



Alexandria og internettet

En undersøgelse af bibliotekets to dimensioner

Olesen-Bagneux, Ole

Publication date:
2015

Document version
Tidlig version også kaldet pre-print

Document license:
[CC BY-NC-ND](#)

Citation for published version (APA):
Olesen-Bagneux, O. (2015). *Alexandria og internettet: En undersøgelse af bibliotekets to dimensioner*. Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet.

Alexandria og internettet

- En undersøgelse af bibliotekets to dimensioner

Af: Ole Olesen-Bagneux

Hovedvejleder : Laura Skouvig, lektor, ph.d.

Antal ord: 80.187 (eks. Litteratur og appendiks)

Marie-Hélène Bagneux

In memoriam

“All those papers about the Alexandrian poets hiding high up in an ivory tower... They were poets, man... They wanted to be remembered!”

- Sådan sagde Don over nattens sidste fadøl, til UCLs *Greek Literary Epigram* konference, mens Londons silende regn slukkede hans cigaret.

Taksigelser

Tak først og fremmest til mine vejledere Laura Skouvig og Jack Andersen. Uden jer var der ganske enkelt ikke kommet en afhandling ud gennem fingrene på mig. Vores dybt vinøse vejledninger, tillige med de mere ædru diskussioner vi har haft af min tekst, har gjort mig til forsker og jer til mine venner. Mange tak for jeres råd og jeres tid. I skal også have tak for at holde fast i mig, da mit liv blev mere tungt, end jeg kunne have båret alene.

Jeg skylder jer også en individuel tak. Tak Laura, fordi du som min hovedvejleder altid har haft døren på klem og har været god for en udfordring af mine ideer. Tak også fordi du har værnet om min måde at skrive på. Du har sikret, at forskningens formelle krav ikke har kvalt mit eget sproglige univers. Det er ikke alle forundt at kunne balancere dette, så tak, Laura.

Og til dig Jack: Mange gange er jeg kommet frustreret ind på dit kontor, og lige så mange gange er jeg kommet ud med fornyet mod og energi. Din ukuelige optimisme og evne til at glædes ved en god idé er meget smittende. Det har gjort mig stærk, tak for det, Jack.

Jeg skylder Christian Jacob tak for at tage imod mig på hans forskningscenter ANHIMA i Paris. Her kom jeg ind i et akademisk miljø der var dybt specialiseret i studiet af forbindelser på kryds og tværs af mediehistorien og menneskehedens forskellige kulturer. ANHIMA var en legeplads og en øjenåbner, som jeg fik mere ud af, end jeg kunne have håbet på. Christians tankegang og akademiske væsen spejler mine vejlederes: Det er tålmodigt, generøst og kompromisløst.

Tak til læserne af min tekst til mit afslutningsseminar: Niels Brügger, Volkmar Engerer, Hans Dam Christensen og Jens-Erik Mai. Niels Brügger åbnede som gæstekritiker nye dybder i den medieteoretiske litteratur for mig, og satte et pejlemærke for hvordan jeg kunne løfte mit akademiske niveau. Jeg er ham tak skyldig for – i øvrigt som Christian – vedblivende at være tilgængelig for spørgsmål og diskussion. Volkmar Engerer satte min afhandling i perspektiv, og fik mig til at forstå og udfolde, at jeg læser Jacques Derrida medieteoretisk. Det var som at give mig en nøgle i hånden, tak Volkmar. Tak til Hans Dam Christensen for at få mig til grundlæggende at genoverveje min terminologi. Det var tiltrængt. Endelig skal Jens-Erik Mai have tak for at være en eminent og tålmodig tekstlæser. Du har afsat meget tid til at læse, løfte og udfordre mig, det har formet mig, tak for det.

Endelig en tak til Niels Ole Finnemann, der både i skrift og senest i tale har været en inspiration for mig.

Tak til de andre PhD-studerende på IVA. Vores liv er sælsomt. Mange af de ting vi gennemgår, er svære at forklare for andre end netop PhD-studerende. Jeg har nydt godt af jeres selskab, vi har delt nederlag, sejre og dagliglivets nærende platheder! I også har også været en støtte for mig, når livet har vist sig fra de mere udfordrende sider. Tak Sara, Rikke, Maria, Sille, Lorna, Arnvør, Maria, Jonas, Jesper, Lasse og Niels-Peder for jeres kollegialitet og venskab. Særligt tak for jeres *survival-kit* bestående af øl, redbull, chokolade og

lakridspiber, der fik mig igennem de sidste lange uger, hvor aftenerne på kontoret blev til nætter.

Tak til hele det tekniske og administrative personale for hjælp og støtte. Særligt tak til Ragnhild Riis for at skaffe mig en lejlighed i Paris og til Bodil Christensen for at gøre mig mere medievant.

Tak til alle i IVAs bibliotek. Særligt Jan Idor Jacobsen: Dine udpenslende skildringer af hvor kedelige og chokerende uvedkommende bøger jeg læste, var mig en kilde til daglig morskab – mange tak, jeg kommer til at savne dine fornærmelser.

Tak til mine venner og til min familie for at gide høre om disse kedelige og uvedkommende bøger. Hvor har I været tålmodige og hjælpsomme, alle sammen, ingen nævnt ingen glemt.

Christina min elskede hustru! Mens jeg skriver dette, går du højgravid rundt alene derhjemme, hvilket jeg aldrig kan undskylde nok for. Tak fordi du er stærk i denne tid, hvor jeg burde være ved siden af dig, og ikke på mit kontor morgen, middag, aften og nat, syv dage om ugen. Jeg glæder mig til at det bare skal være os to – og så tre. Jeg har været alt for meget væk og jeg savner dig – og elsker dig. Vi ses snart noget mere, det skal blive så godt... Og jeg lover, at der ikke vil blive sagt et eneste ord om Alexandria og internettet.

Ole Olesen-Bagneux, København, november 2014

Indholdsfortegnelse

4	Taksigelser
7	Kap. 1.: Indledning
11	Problemformulering
16	Kap. 2.: Teori og analysestrategi
17	Anvendt litteratur
24	Analysestrategi
55	Kap. 3.: Alexandria
56	Syngende skrift
76	Mnemoteknik
93	Poetik
103	Delkonklusion: Mouseion
105	Kap. 4.: Ekskurs: Renæssancebiblioteket
106	Hukommelsesbibliotekets forsvinden
109	Bogtrykket og renæssancebiblioteket
116	Kap. 5.: Alexandria og internettet
117	Korrespondens
124	Frigørelsen fra klassifikation
138	Mnemoteknik og virtualitet
154	Ordsøgningens mekanik og metaforer
174	Delkonklusion: Alexandria og Internettet
177	Kap. 6.: Konklusion
180	Litteratur
186	Lister over tabeller og figurer
188	Resumé

Kap. 1.: Indledning

Studerende bliver dumme af Google. Sådan lød overskriften på en artikel i Berlingske Tidende i sommeren 2005 (Batchelor, 2005). Artiklen formidlede hovedkonklusionen fra undersøgelsen *Studerende, Google og biblioteker*, foretaget af Niels Ole Pors (2005). Pors' hovedkonklusionen var, at de studerende blev fejlinformeret af Google: De søgte ikke informationer igennem bibliotekets internetbårne kataloger, men stolede blindt på kommercielle søgemaskiners informationer.

I 2005 var jeg 22 år. Jeg var studerende på Danmarks Biblioteksskole (nu det Informationsvidenskabelige Akademi, Københavns Universitet), hvor Niels Ole Pors var professor. Jeg var netop begyndt på 3. semester den sommer. Som mange af mine medstuderende oplevede jeg rapporten som symptomatisk for hele stemningen på studiet. En del forskere så internettet og søgemaskinerne, særligt Google, som noget der kom rullende ind over et ellers indtil da velfungerende bibliotekssystem. Det fysiske bibliotek var lige pludselig ikke længere det eneste sted, hvor man opsøgte viden. Det gjorde man også på internettet. Og man gjorde det primært via søgemaskiner, og ikke biblioteker, hvis kataloger blev lagt online.

I visse forskeres optik blev internettet derfor set som en trussel. Dets risici og begrænsede funktionalitet måtte påpeges. Internettets søgemaskiner risikerede at forringe eller ligefrem umuliggøre bibliotekernes evne til effektivt at sprede sit indhold ud til befolkningen. Bibliotekets indhold var jo menneskeligt kontrolleret og derfor validt, modsat internettets, så det var selvfølgelig alvorligt i de studerendes tilfælde. Det var på baggrund af sådanne advarsler, at Pors (2005) fik journalister til at lave overskrifter som *Studerende bliver dumme af Google*.

Pors' (2005) rapport havde bestemt en pointe. Når studerende søger litteratur til opgaver på et studie, er det nyttigt at gå længere end Googles første søgeresultater. De studerende skal gerne søge i dybden, og grundigt overveje deres kilder.

Men det virkede på os studerende, dengang på Danmarks Biblioteksskole midt i 00'erne, som om nogle forskere betragtede internettet, som noget de kunne tøjle. Som om de med saglige argumenter kunne modarbejde en udvikling, hvor informationssøgning lige pludselig fik helt andre teknologiske vilkår. Søgning på nettet via søgemaskiner var jo langt hurtigere, og langt lettere: Hvorfor skulle vi studerende så benytte de langsomme, besværlige bibliotekskataloger, som var kommet online?

Som unge mennesker der var vokset op med internettet, oplevede vi til tider nogle forskere som hestevognsfabrikanter, der argumenterede for automobilens dårligdomme, når de opfordrede os til at bruge bibliotekets langsomme og sindrige online kataloger, og ikke søgemaskiners hurtige svar. Den motivation forskerne var båret af, var nobel nok, fordi de ville sikre at det var valideret viden, der kunne findes på internettet. Men deres motivation var også underligt ude af trit med tiden. Vi studerende havde en følelse af, at forskerne, eller nogle af dem i hvert fald, ikke havde læst skriften på væggen. Det var som om de regnede med, at bibliotekets monopol på at distribuere valid viden, burde og kunne opretholdes, alene fordi det sikrede den højeste kvalitet. Uden skelen til, at de var oppe imod en teknologi der tillod noget hurtigere og lettere.

Det blev i mine studieår fra 2004-2009 mere og mere tydeligt, at bibliotekets informationsmonopol i et analogt medielandskab var blevet løbet over ende af den digitale teknologi. En udvikling, der ikke kunne rulles tilbage, havde sat de fysiske bibliotekers mest grundlæggende funktion ud af spil: At være indgangen til vidensuniverset.

Jeg savnede dengang, at forskerne spurgte mere ind til dette. Det var fint nok at argumentere for, at biblioteket fra tiden før internettet i en eller anden forstand måtte bæres ind på internettet, sådan som eksempelvis Pors' (2005) rapport gør. Studerende bør opretholde nogle praksisser, der er nødvendige for en grundig studieopgaveskrivning – det er jeg ikke uenig i.

Men jeg syntes at forskerne manglede at stille et andet spørgsmål. Det var spørgsmålet om, hvad det egentlig betød, at de funktioner biblioteket traditionelt havde varetaget, kom på internettet. Hvad var det for nogle praksisser, i forhold til at opbevare og tilgå tekst, som internettet tilbød? Internettet blev konstant omtalt som noget der var i opposition til biblioteket. Men var det det? Kunne man så entydigt betragte internettets søgemaskiner, som noget der tilbød adgang til tekst på en anden måde end bibliotekerne, i hele bibliotekernes flere tusindårige historie? Det er sådanne spørgsmål, jeg beskæftiger mig med i det følgende.

Niels Ole Finnemann (2006, p. 53) kalder internettet for et superhurtigt kommunikationsmiddel og et kæmpestort bibliotek. Det er et medie man kan ytre sig i og samtidig er det ytringens arkiv. Bog og bibliotek smelter sammen i en funktionel symbiose. Den tanke jeg fremfører i afhandlingen, er at netop dét vilkår ligner det antikke biblioteks medievirkelighed. Det jeg grundlæggende argumenterer for, er at internettet ligner antikkens biblioteker, og at internettet derfor ikke skaber en medievirkelighed, som adskiller sig fra biblioteket, når hele dets historie tages i betragtning.

Usikkerheden om bibliotekets fremtid prægede min studietid, fordi internettet forandrede alt, også bibliotekets rolle. Forskerne tænkte biblioteket som én bestemt ting, hvis mekanismer var rodfæstet i det fysiske biblioteks medievirkelighed. Denne usikkerhed findes der en række eksempler på i den informationsvidenskabelige litteratur. Årsagen til usikkerheden opsummeres i bogen *Biblioteket i byudviklingen* (2011):

"I årene omkring udbredelsen af Internettet, det vil sige fra midten af 1990'erne og frem mod årtusindskiftet, herskede der stor usikkerhed om det fysiske biblioteks fremtid. Betød de nye muligheder for at indhente viden og information, at folk ville ophøre med at komme på biblioteket? Ville det fysiske bibliotek, sådan som vi har kendt det gennem århundreder, opløse sig i cyberspace, når det ikke længere ville være nødvendigt at opbevare materialer fysisk ét samlet sted? Sådan er det, alle dommedagsprofetier til trods, ikke gået." (Rasmussen, Jochumsen og Skot-Hansen, 2011, p. 12)

Det var sådanne spørgsmål der prægede min studietid, og det var også sådanne spørgsmål jeg stillede mig selv.

Imidlertid er der noget ved denne tankegang, som jeg i dag stiller mig anderledes til. Det som internettet tilbyder, er *nye muligheder for at indhente viden og information* – muligheder der bringer biblioteket til *ophør og opløsning*. Jeg enig i Rasmussens, Jochumsens og Skot-Hansens (2011) konkrete gengivelse af den følelse der herskede dengang. Men i citatet ligger også fornemmelsen af at internettet er noget helt andet end den virkelighed, et bibliotek kan rumme. Som om ikke blot det fysiske bibliotek, men biblioteket som fænomen og funktionel idé, var ved at blive opløst i cyberspace. Jeg vil argumentere for, at det der var og stadig er tilfældet, er at en bestemt form for

bibliotek opløses, nemlig det der opstod i renæssancen, efter bogtrykket. Forestillingen som kommer til udtryk i citatet ovenfor, i formuleringen om *at opbevare fysiske materialer fysisk ét samlet sted* er en opfattelse der er rodfæstet i renæssancebiblioteket. Internettet rummer en tilsyneladende ny betingelse, nemlig at biblioteket både er fysisk og digitalt, at viden ikke er samlet et sted, men to, i et fysisk og i et digitalt univers.

Pors (2005) brugte distinktionen mellem bibliotekets onlinekatalog og internettets søgemaskiner i sin rapport. Konklusionen ville blive anderledes tvetydig, hvis Pors (2005) ikke kunne have argumenteret ud fra den distinktion, fordi søgemaskinen også skulle betragtes som en del af en ny biblioteksvirkelighed. Så ville perspektivet ikke være, at det var for dårligt at de studerende brugte Google, så ville perspektivet tværtimod være, at nye biblioteksvaner for at tilgå tekst afstedkom en ny skriftlighed, hvis muligheder og kvaliteter afhang af algoritmers raffinement.

Internettets cyberspace opløser ikke biblioteket som funktionel idé, men det opløser en særlig form for bibliotek, det vi har kendt siden renæssancen. Internettet, betragtet som en portal til at tilgå viden og information, er i forbindelse med biblioteket i tiden før bogtrykket. Mit fokus vil være antikkens bibliotek i Alexandria, fordi det bevidner den biblioteksvirkelighed før bogtrykket, der mest udtalt rummer en funktionel lighed med nutidens internet. I lyset af min fortolkning af biblioteket i Alexandria kan man således ikke bruge internettet som argument for bibliotekets opløsning og død. Tværtimod befinder vi os i en tid, hvor biblioteket igen eksisterer i to dimensioner. I nutiden er det fysiske bibliotek sammenhængende med internettet, i antikken var det fysiske bibliotek sammenhængende med den menneskelige hukommelse. Bogtrykket udspillede den menneskelige hukommelses rolle, og konsoliderede i de følgende århundreder opfattelsen af et bibliotek, der udelukkende *opbevarede fysiske materialer fysisk ét samlet sted*. Biblioteket havde i århundreder kun en dimension: nemlig det rum, hvor bibliotekets bogsamling og katalog befandt sig. Derfor opfattes internettet som noget nyt, der forandrer bibliotekets virkelighed, fordi biblioteket nu pludselig eksisterer i to dimensioner. Men det har det gjort før, i tiden før bogtrykket, og disse to biblioteksvirkeligheder ligner hinanden.

Et andet informationsvidenskabeligt eksempel er fra Informationsordbogen.dk. Ordbogens definition af *digitalt bibliotek* lyder som følger:

”digitalt bibliotek [digital library]

Et bibliotek hvis samlinger findes på digitale medier (som modsætning til fx trykte medier og mikrofilm) og er tilgængelige via computere og elektroniske net. (Et bibliotek, der består både af digitale og ikke-digitale medier betegnes et hybridbibliotek). Jf. portal, netbibliotek og digitaliseringsprojekt.”

(informationsordbogen: *Digitalt bibliotek*)

Informationsordbogens definition af *digitalt bibliotek* er reelt en definition af internettet. Internettet er en samling digitale medier, der er tilgængelige via computere og et elektronisk net.

Det digitale biblioteks medier står i Informationsordbogens definition i *modsætning* til det bibliotek, der indeholder trykte medier. Ud fra bogtrykket som specifikt udgangspunkt er dette citat meget præcist. De biblioteker, der indeholdt fysiske medier, der ikke var *trykte*, men *håndskrevne*, står ikke i modsætning til digitale biblioteker. Fysiske biblioteker – før bogtrykket – er i forbindelse med digitale biblioteker. Computerteknologi adskiller disse typer biblioteker, men måden tekst opbevares og tilgås på, er ensartede. Jeg beskriver det i det følgende med det udtryk, at deres funktionelle

organisation korresponderer. Med det udtryk sigter jeg til at beskrive biblioteket som mekanisk proces for at opbevare og genfinde tekst. Den funktionelle organisation er afhængig af de medier biblioteket indeholder, og derfor er organisationen foranderlig op igennem historien, fordi medierne udvikler og forandrer sig.

Informationsvidenskabens udgangspunkt for at analysere internettet er at betragte det som noget andet end et fysisk bibliotek. Og derfor som noget nyt og andet end biblioteker generelt. Mit udgangspunkt er at jeg ikke tænker internettet som noget andet end et bibliotek. Tværtimod er det min antagelse, at internettet er i forbindelse med biblioteket, som biblioteket tog sig ud i sit historiske udgangspunkt, da det som samling af skrift begyndte at overtage rollen som samfundets hukommelse fra de mundtlige fortællere.

Problemformulering

Som jeg netop har diskuteret, er det en udbredt antagelse, at internettet tilbyder en ny måde at opbevare tekst og tilgå tekst på, som er anderledes en bibliotekets. Når f.eks.

informationsvidenskaben implicit antager at biblioteket i hele sin historie rummer samme funktionelle organisation, har det den konsekvens, at internettet beskrives som noget nyt og anderledes, i den måde det tillader at organisere og tilgå tekst på.

Min antagelse er, at bibliotekerne i deres historiske opståen minder om udvalgte dele af internettet. For at indkredse min antagelse, bliver jeg nødt til at skrive noget, der umiddelbart kan virke banalt. Biblioteker som samlinger af skrift opstod på et bestemt tidspunkt i historisk tid. Før bibliotekerne opstod, var der ikke biblioteker. Men bibliotekerne voksede ikke ud af ingenting, de opstod i kulturer der allerede var civiliserede. Det var de mundtlige kulturer. Her var det talen som medie, der oppebar samfundets hukommelse, gennem sange der blev overleveret fra generation til generation. Det er i sådanne kulturer, biblioteket opstod, i forlængelse af at skriften vandt indpas. Det spillede en rolle for bibliotekernes funktionelle organisation. Den medievirkelighed biblioteket erstattede, levede i et vist omfang videre, i bibliotekerne. I de første samlinger af skrift, spillede talen en rolle, som den ikke spillede, i de biblioteker internettet nu er ved at gøre overflødige. Imellem bibliotekets opståen efter skriften, og internettets opståen, ligger bogtrykket. Bogtrykket som medie ændrede biblioteket; det gjorde biblioteket endimensionelt.

Distinktionen mellem internet og bibliotek er for unuanceret til at dække hele historien om bibliotekets funktionelle organisation. Det indebærer, at internettet beskrives som noget andet end et bibliotek, i tilfælde, hvor jeg vil argumentere for, at internettet netop udtrykker et biblioteks funktionelle organisation. Det er bare et bibliotek, der befinder sig længere tilbage i tid, end det bibliotek der eksisterede samtidigt med internettets opståen.

Tim Berners-Lee foretager i *Weaving the Web* (1999) sådan en distinktion. Han fortæller i bogen om dengang han opfandt World wide web (www er ikke internettet, det er en service på internettet). Berners-Lee (1999) skriver, at det i begyndelsen gjaldt om at få folk til at placere data på www, ved at forklare dem, at www ikke fungerede som et bibliotek:

“Getting people to put data on the Web was often a question of getting them to change perspective, from thinking of the user’s access to it not as interaction with, say, an online library system (...)” (Berners-Lee, 1999, p. 37)

Men hvad forestiller Berners-Lee (1999) sig så sit *web* som, nu da det ikke er et bibliotek, der er online? Hans væv er noget andet end et bibliotek, ud fra hans antagelse, noget der er mere flydende og mere naturligt. Et væv, der udnytter menneskets evne til at huske strukturer og bevægelserne igennem dem. Citatet herunder fortsætter, hvor ovenstående citat stoppede:

“(...) but as a navigation through a set of virtual pages in some abstract space. In this concept, users could bookmark any place from another document. This would give a feeling of persistence, of an ongoing existence, to each page. It would also allow people to use the mental machinery they naturally have for remembering places and routes. By being able to reference anything with equal ease, the Web could also represent associations between things that might seem unrelated but for some reason did actually share a relationship. This is something the brain can do easily, spontaneously” (ibid.)

Berners-Lee (1999) ser sit web, som noget der udnytter bestemte potentialer i mennesket. I hans væv kan man forestille sig virtuelle dokumenter placeret i et abstrakt rum, hvor bevægelsen igennem dem er fri og flydende. Brugerne kan forbinde dokumenterne som de vil, efter de associationer de nu får, og derved udnyttes menneskets evne til at huske steder og vejene imellem dem, i en struktur af tekst.

Berners-Lee (1999) har en pointe i at www udnytter oplagte potentialer i den menneskelige hjernes arbejdsmåder. Hvad jeg argumenterer for, er at de er så oplagte, at de før har været anvendt. Den måde Berners-Lees *web* fungerer på, var også måden antikkens biblioteker fungerede på. Også her spillede steder, strukturer og vejene igennem dem en rolle for organiseringen og tilgangen til tekst, som udnyttede den menneskelige hjernes arbejdsmåder.

Det er ikke hele historien, når Berners-Lee (1999) – og ligesindede – opfatter internettet som noget der udsætter mennesket for noget historisk nyt og anderledes. Det er en opfattelse, der hviler på en entydig antagelse om, hvad biblioteker er, og hvordan de har fungeret, i hele deres historie.

For biblioteker har ikke fungeret på en og samme måde, igennem hele historien. Det har den bibliotekshistoriske forskning nogle gange argumenteret for (f.eks. Phillips, 2010). Jeg vil vise, at det er en antagelse, der ikke tager højde for hvordan biblioteket fungerede i sit historiske udgangspunkt i antikken. Antikkens biblioteker fungerede helt anderledes, end den måde vi tænker analoge biblioteker på i nutiden, som et sted med kataloger og bibliografier. Antikkens biblioteker havde to dimensioner, dels en fysisk struktur og dels en spejling af denne struktur i den menneskelige hukommelse. Det gjorde dem hurtigere og mere fleksible.

Internettet repræsenterer ifølge denne antagelse ikke menneskeheden for en ny måde at organisere og tilgå tekst på, det genaktiverer på et nyt og højere teknologisk udviklingstrin nogle praksisser som allerede har været i spil, i menneskelig civilisations historie, i de tidligste biblioteker.

Det fysiske biblioteks rolle begyndte at blive sat under pres fra den globale udbredelse af internettet i midten 1990'erne. Derfor begyndte man i den brede offentlighed at diskutere antagelsen om biblioteket som noget andet end internettet.

Et eksempel fra den amerikanske offentlighed er forfatteren Nicholas Carr, der i bogen *The Shallows – What the Internet Is Doing to Our Brains* (2010) diskuterer internettets indflydelse på sin samtids USA. Carr er bekymret, tenderende det pessimistiske, over for den måde hvorpå internettet ændrer læsevaner og nyhedsorientering. Han positionerer sig i offentligheden som en kulturhistorisk bevidst samfundsrevser, der savner den analoge verdens medielandskab. Det var et landskab, hvor biblioteket var det mest koncentrerede sted for viden, et sted hvor der herskede dyb koncentration. Det sted er ophørt med at have indflydelse, nu hvor internettet har overtaget rollen som stedet hvor folk orienterer sig og finder deres viden. Internettets medielandskab er mere overfladisk, det er hurtigere og mere ureflekteret. Det er noget helt andet end et bibliotek.

Endnu et eksempel fra den amerikanske offentlighed er Siva Vaidhyanathans *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)* (2011). Vaidhyanathan er grundlæggende mere positiv overfor internettet, selvom han mener at vi skal være bekymrede. Han ser dog stadig internettet som noget andet end de fysiske biblioteker:

"Our current information system is a tangled thicket, consisting of bound, stable, localized and hierarchical outlets such as old university libraries, commercial publishers, and states; amateur-driven and thus unstable projects such as Wikipedia and blogs; and hypercommercialized, data-mined advertising-directed platforms such as Google." (Vaidhyanathan, 2011, p. 205-6)

Vaidhyanathan foretager her en distinktion mellem de digitale teknologier og de gamle fysiske biblioteker, der fungerer på en anden måde, al den stund at de sidstnævnte er *bound, stable, localized and hierarchical*. Modsat den måde, viden organiseres på, på internettet.

I den danske offentlighed har der også været en række debattører, der har gjort sig til talspersoner for det synspunkt, at internettet afvikler biblioteket. En af dem er forfatteren Leif Davidsen, der i 2008 i dagbladet Information skrev artiklen *De Glemte Bøgers Kirkegård*, hvor han protesterer over de digitale teknologiers indtrængen i det fysiske biblioteksrum:

"Bibliotek betyder bogsamling, men det er helt naturligt for de nye generationer på magtens stole (...) på et bibliotek at mene, at (...) et bibliotek skal være en blanding af en Fonabutik, en Blockbuster-videoforretning, en internetcafé og en boghandel, der mellem papirvarer udbyder de 15-20 mest aktuelle bøger (...) Det er sidste chance. Vi andre må gå på bibliotekerne og hente de gode bøger ud og gemme dem på De Glemte Bøgers Kirkegård (...)der engang udgjorde en kulturnations let tilgængelige hukommelse" (Davidsen, 2008)

Davidsen (2008) har en pointe i, at biblioteket som bogsamling har været en kulturnations hukommelse. Men biblioteker har ikke fungeret på samme måde, igennem hele sin historie. Og den bogsamling Davidsen (2008) ærgrer sig over forsvinder, rummer ikke den medievirkelighed, der i antikken skabte ordet *bibliotek*. Samspillet mellem tale og skrift udgjorde en funktionel organisation, som var helt anderledes end de biblioteker Davidsen (2008) vil bevare, der hviler på bogtrykkets præmis.

Den opfattelse, som debattører som Davidsen (2008), Vaidhyanathan (2011) og Carr (2010) giver udtryk for, tager ikke højde for bibliotekets historie. Når de begræder internettets afvikling af *det sande bibliotek*, bygger det på en overfladisk forestilling om biblioteker. Som kulturkritiske debattører forsvarer de en forsvindende biblioteksvirkelighed, som om det er den eneste biblioteksvirkelighed der har eksisteret i historien, og som derfor er den eneste der kan tænkes for fremtiden. Men jeg vil argumentere for, at der har været en anden biblioteksvirkelighed, før den de beklager sig over forsvinder. Og den ligner på afgørende punkter de præmisser for at opbevare og tilgå tekst, som internettet medfører. Således er internettets måde at organisere tekst og skabe adgang til tekst på, ikke noget fundamentalt andet end bibliotekets, hvis man tager hele bibliotekets historie i betragtning.

Pors' (2005) opposition mod søgemaskinen Google, som noget der er anderledes (og dårligere) end biblioteket, hviler på en opfattelse af, at biblioteker er noget fundamentalt andet end det internettet muliggør. Det er noget andet end søgemaskinen, i den måde man opbevarer og tilgår tekst på. Pors' (2005) rapport er blot et eksempel: Der findes en række lignende eksempler på opfattelsen af, at bibliotekets arbejdsgange overflødiggøres og tilgangen til tekst "revolutioneres" af internettets digitale teknologi og søgemaskiner, som f.eks. Berners-Lee (1999).

Den globale udbredelse af internettet indebærer dog ikke en revolution i forhold til opbevaringen og tilgangen til tekst. Tværtimod er internettet både i opposition til og i overensstemmelse med biblioteket. Det er i opposition til *en bestemt form* for bibliotek: Det er renæssancebiblioteket, der

opstod i kølvandet på bogtrykket. Dét bibliotek afvikler internettet, og det er det, forskere og kulturdebattører reagerer imod. Men internettet er i overensstemmelse med en anden form for bibliotek, nemlig bibliotekerne før bogtrykket.

For at udfolde denne pointe introducerer jeg begrebet *korrespondens* i min analyse. Jeg foreslår en korrespondens mellem internettet og antikkens biblioteker.

Jeg argumenterer for tre former for korrespondens:

1. Internettet medfører en frigørelse fra det fysiske biblioteks ene, bestemmende klassifikationssystem. Det er en frigørelse, der korresponderer med anvendelsen af klassifikation i antikkens biblioteker.
2. Det er lagringsstedernes både materielle og immaterielle karakter, der tillader denne bevægelse.
3. At søge tekst frem ved hjælp af søgemaskiner som Google, korresponderer med den måde man søgte en tekst frem i antikkens biblioteker.

Disse tre former for korrespondens adskiller sig fra den bibliotekstype som bogtrykket skabte. Fra renæssancen og frem til internettets udbredelse var biblioteker defineret af én klassifikationsstruktur, lagringssteder der udelukkende var materielle (boghylder) og ordsøgning der var begrænset til indholdet af de forhåndenværende opslagsværker.

For at analysere denne korrespondens, må jeg først undersøge den funktionelle organisation i et bibliotek før bogtrykket. Biblioteket jeg undersøger er biblioteket i antikkens Alexandria.

Jeg deler mine forskningsspørgsmål i to dele, en del om biblioteket i antikkens Alexandria og en del om bibliotekets korrespondens med internettet. Mit forskningsspørgsmål til biblioteket i Alexandria er:

- 1) Hvordan var bibliotekets funktionelle organisation?

I forhold til bibliotekets funktionelle organisation har jeg følgende underspørgsmål:

- Hvad var samspillet mellem tale og skrift, og hvordan påvirkede det tilgangen til bibliotekets struktur og indhold?
- Hvilken rolle spillede mnemoteknik, forstået som en immateriel repræsentation af lagringsenhederne i biblioteket?
- Hvad var den intellektuelle idé bag bibliotekets funktionelle organisation?

Kap. 3.: Alexandria rummer min analyse af biblioteket. Det overordnede spørgsmål om hvordan biblioteket fungerede løber som en rød tråd gennem hele kapitlet. Det første delspørgsmål om samspillet mellem tale og skrift diskuterer jeg i afsnittet *Syngende skrift*. Det andet delspørgsmål om mnemoteknik diskuterer jeg i afsnittet *Mnemoteknik*. Det tredje delspørgsmål den intellektuelle idé bag bibliotekets måde at fungere på diskuterer jeg i afsnittet *Poetik*.

Min analyse af biblioteket i Alexandria er en nyfortolkning, der tjener som grundlag for at argumentere imod den antagelse, at internettet indebærer en måde at organisere og tilgå tekst på, som udelukkende er ny. På den baggrund stiller jeg spørgsmålet:

2) Hvad karakteriserer korrespondensen mellem antikkens biblioteker og internettet?

I forhold til denne korrespondens;

- Hvordan korresponderer mundtlighedens klassifikation i antikken med internettets klassifikation i nutiden?
- Hvordan korresponderer stederne for at opbevare tekst, henholdsvis mnemoteknikkens topoi og internettets noder?
- Hvordan korresponderer måden at søge efter ord og vers på, imellem antikkens biblioteker og søgemaskinens algoritmer?

Kap. 5.: Alexandria og internettet rummer min fortolkning af en korrespondens mellem antikkens biblioteker og internettet. Det overordnede spørgsmål løber som en rød tråd gennem hele kapitlet.

I første del *Korrespondens* diskuterer jeg mit begreb korrespondens, der sigter til at beskrive en bestemt form for sammenhæng på tværs af mediehistorien.

Dernæst diskuterer jeg delspørgsmålet om klassifikation i afsnittet *Frigørelsen fra klassifikation*. Det andet delspørgsmål om topoi og noder diskuterer jeg i afsnittet *Mnemoteknik og virtualitet*. Det tredje delspørgsmål om måder at søge efter ord og vers på diskuterer jeg i afsnittet *Ordsøgningens mekanik og metaforer*.

Alt i alt ser jeg et væv i antikkens biblioteker, der minder om det, Berners-Lee (1999) beskriver sit world wide web som. Bevægelsen gennem virtuelle sider i et abstrakt rum er ikke kun en, der kendetegner bevægelsen på internettets væv. Den bevægelse foretog de lærde i antikkens biblioteker også. Den måde de lærde bevægede sig på, i biblioteket i Alexandria, var ligesom nutidens mennesker, der med internettets væv udnytter det Berners-Lee (1999, op. cit.) kalder *the mental machinery they naturally have for remembering places and routes*.

Jeg vil nu begynde næste kapitel, *kap. 2.: Teori og analysestrategi*. Her redegør jeg for den litteratur jeg diskuterer min problemformulering ud fra. Jeg diskuterer også de præmisser litteraturen skaber for min analyse, samt selve den måde jeg har tænkt mig at gennemføre analysen på.

Kap 2: Teori og analysestrategi

I dette kapitel skaber jeg først et overblik over den videnskabelige litteratur jeg har anvendt, dernæst redegør jeg for min analysestrategi. Der er derfor to afsnit i dette kapitel, nemlig: *Anvendt litteratur* og *Analysestrategi*.

Først følger en præsentation af den litteratur jeg anvender. Litteraturen bruger jeg til at fortolke antikkens bibliotek i Alexandria og internettet. Da min analyse af biblioteket i Alexandria er udgangspunktet for min diskussion om internettet, er der mest litteratur der retter sig mod biblioteket i Alexandria.

Min analysestrategi består af flere punkter, men det er det første punkt der er mest omfangsrigt. Det er det, fordi jeg her introducerer størstedelen af den teori jeg vil anvende, nemlig medieteorier/mediehistorie. Da den består af et korpus af litteratur, der er internt uenigt med sig selv, må jeg foretage en del udredninger af hvordan jeg forstår min teori, inden jeg kan bringe den i spil – og det er en udredning der kræver plads. Grundspørgsmålet er mediehistorisk; nemlig om talen kom før skrift eller ej. Begge anskuelser skaber måder at læse mediehistorien på, som jeg vil redegøre for og bruge til min analyse. Det er en pointe for mig, at selvom anskuelserne er modstridende, udelukker de ikke hinanden – hvilket jeg forklarer i det følgende.

Jeg redegør også for mit valg af biblioteket i Alexandria, tillige for to videnskabelige fortolkninger af biblioteket, som jeg anser for ukomplette, men som jeg støtter mig til og bygger videre på. Jeg introducerer herefter en yderligere teori, nemlig teorien om lieux de savoir – videnssteder. Kapitel 2 slutter med at jeg redegør for den konkrete fremgangsmåde i afhandlingens følgende kapitler.

Anvendt litteratur

Den litteratur jeg citerer og bygger mine argumenter på kommer fra forskellige discipliner – derfor har jeg inddelt dem i grupper. Det gør jeg for at skabe overblik, men der er et vist overlap mellem grupperne. Jeg har fire grupper af litteratur:

- 1) Medieteor/mediehistorie
- 2) Bibliotekshistorie
- 3) Klassisk filologi og arkæologi
- 4) Mediehistoriske vidnesbyrd

Jeg vil nu gennemgå grupperne en for en. De forfattere og værker som jeg nævner, går jeg ikke i dybere detaljer med her, eftersom hensigten er at skabe overblik. Jeg indkredser blot den litteratur, som jeg løbende igennem hele teksten folder ud og argumenterer med og imod.

Medieteor/mediehistorie

Den første gruppe litteratur er medieteor/mediehistorie. Nogle af forskerne i denne gruppe litteratur vil kalde sig selv medieteoretikere. Det gælder først og fremmest Joshua Meyrowitz (1994) der definerer en medieteor (*medium theory*) i ental, for at adskille den fra andre medie- og kommunikationsteorier (*media theory*), der ikke fokuserer på mediet i sig selv. Meyrowitz' bog *No Sense of Place* (1985) spiller en afgørende rolle i min afhandling, da det er her, matricen over hele mediehistoriens udvikling omtales første gang. Det er faserne i mediematricen, jeg bruger til at sammenligne biblioteket i antikkens Alexandria og internettet i nutiden.

De forskere der ellers vil kalde sig medieteoretikere er dem, som bygger videre på Meyrowitz' forskning. Det er eksempelvis Niels Ole Finnemann, der i artiklen *Modernity Modernised* (1999) udvidede mediematricen, og gjorde den digitale æra til en ny og selvstændig fase i mediehistorien. Den idé bygger han videre på i sin bog *Internettet i et mediehistorisk perspektiv* (2006). Både i artiklen og i bogen beskriver Finnemann træk ved internettet (1999, 2006) som jeg argumenterer for korresponderer med antikkens biblioteker. En anden medieteoretiker hvis værker har påvirket mig er Niels Brügger (2002, 2003, 2010). Ligesom med Finnemann argumenterer jeg med Brügers forskning for, at internettet og antikkens biblioteker er intellektuelt forbundne. Manuel Castells bog *The Internet Galaxy* (2001) er også medieteoretisk i sin ambition. Jeg bruger den primært som historisk overblik over internettets udvikling fra begyndelsen og frem til årtusindskiftet. Endelig er Régis Debray medieteoretiker, selvom han vil foretrække betegnelsen *mediolog*, hvilket anes i titlen på hans hovedværk *Cours de médiologie générale* (1991). Debrays læsninger er kulturhistorisk omfattende. Den mest spektakulære læsning er efter min mening analysen af kristendommens opståen som verdens første internationale mediebegivenhed. Jeg bruger mest Debray metodisk; han gav mig blik for hvordan man kan læse mediehistorien i litteratur, hvis formål ikke er at beskrive mediehistorien. Det er den gruppe litteratur jeg i det følgende kalder mediehistoriske vidnesbyrd.

I denne gruppe litteratur findes der derudover en række forskere, som skrev før betegnelsen medieteor slog an. Her tænker jeg for eksempel på Elisabeth Eisenstein, der i sin bog *The Printing Press as an Agent for Change* (1979) analyserer bogtrykte mediers virkemåder i dybden. Jeg veksler

mellem at kalde hendes argumenter for medieteoritiske og mediehistoriske; om ikke andet er hendes argumenter afgørende for mine medieteoritiske pointer, i forbindelse med forskellen på den håndskrevne og trykte bog. Frances Yates er også en mediehistoriker jeg støtter mig til. Hun kortlægger hukommelseskunstens historie i *The Art of Memory* (1965). Centralt for mig er hendes redegørelse for mnemoteknikken i antikken. Mnemoteknikkens grundlæggende præmis er, at den er afhængig af talen forstået som medie; det medie der ikke som skriften vedbliver at være aflæseligt udenfor mennesket, når det ikke længere er aktivt: Skriften kan læses mens den skrives og efter den er blevet skrevet, modsat stemmen, der kun kan høres når den taler. Mary Carruthers hører også med i denne gruppe af litteratur; hendes bog *The Book of Memory* (2008) er en slags forlængelse af tanken bag *The Art of Memory* (Yates, 1965). Carruthers sporer mnemoteknikken i de håndskrevne kulturers manuskripter før bogtrykket, og *The Book of Memory* (2008) er således en medieteoritisk nøgle for mig: Carruthers laver en mediehistorisk analyse af det komplekse samspil mellem tale og skrift, i tiden før bogtrykket. Det er netop dette samspil mellem tale og skrift, som jeg argumenterer for minder om den måde internettet fungerer på som bibliotek, i nutiden.

Der findes ligeledes en gruppe af medieteoritikere, der kom før betegnelsen *medium theory*, og som derfor ret beset er mediehistorikere. Jeg regner dem alligevel for medieteoritikere og kalder dem det, ligesom Meyrowitz (1994) tillader sig at gøre det. Det er for eksempel teoretikere som Marshall McLuhan, hvis bøger *The Gutenberg Galaxy* (1962) og *Understanding Media* (1964) som nogle af de første indkredsede de energibaserede mediers virkemåder og konsekvenser for det samlede medielandskab. McLuhan var elev af Innis, hvis ene hovedværk *The Bias of Communications* ((1951)1991) sammen med McLuhan (1962,1964) for mig åbnede en måde til at fortolke antikkens biblioteker på. Jeg læser også Walter J. Ongs *Orality and Literacy* ((1982)2012), Jack Goodys *The Domestication of the Savage Mind* (1977), Eric A. Havelocks *Preface to Plato* (1963) og *The Muse Learns to Write* (1986) som nøgler til at analysere antikkens biblioteker. Selvom jeg bygger min analyse af biblioteket i antikkens Alexandria på deres værker, er mit fokus på bibliotekets funktion anderledes end medieteorien. Medieteorien analyserer biblioteket i Alexandria som en skriftinstitution der spiller en storpolitisk rolle, hvorimod jeg fokuserer mere afgrænset på bibliotekets interne, funktionelle organisation. Angående Innis ((1951)1991) og McLuhans (1962) fortolkninger af biblioteket ser jeg ikke biblioteket i Alexandria fungere udelukkende ved hjælp af skrift, men i et samspil mellem tale og skrift.

Endelig er der en forsker, som ikke så jævnligt dukker op i medieteoritiske diskussioner, men som ikke desto mindre er forbundet til medieteorien. Det er Jacques Derrida, hvis bog *De la grammatologie* (1967) udgør et argument i min fortolkning. Det er hans idé om en oprindelig arkeskrift, der er min årsag til at læse og inddrage ham. Med arkeskriften kan jeg udfordre medieteoriens generelle antagelse om, at tale kom før skrift. Inddragelsen af arkeskriftens perspektiv gør min fortolkning af biblioteket i Alexandria dybere og mere omfattende, fordi jeg kan argumentere for at biblioteket fungerende på grundlag af en særlig kombination af tale og skrift.

Medieteoriens forbindelse til Derrida (1967) er tvetydig. Havelock (1986) hylder værket som nyskabende og afgørende, hvorimod Ong (2012) stiller sig mere tvivlende. Der er da også tale om svært kompatible teorier, som det skal blive klart længere nedenfor.

Derrida (1967) argumenterer for sin idé om arkeskrift igennem læsninger af to forfatterskaber, der hævder at talen kom før skrift. Det er Jean-Jacques Rousseau, primært hans bog *Essai sur l'origine*

des langues fra sidste halvdel af det 18. årh. (den blev færdigredigeret i 1781, men florerede i andre udgaver fra 1751 og frem; Rousseau, 1995) og Claude Lévi-Strauss, primært hans bog *La pensée sauvage* (1962). Derfor regner jeg også disse forskere med til medieteorien, og argumenterer med og imod dem. Der er i øvrigt intellektuelle forbindelser på kryds og tværs; Havelock (1986) er på linje med Rousseau ((1781)1995) i sine betragtninger om Platons hukommelsesfilosofi, og Goodys *The Domestication of the Savage Mind* (1977) lægger sig som en teoretisk forlængelse af Lévi-Strauss' *La pensée sauvage* (1962), idet han beskriver hvordan skriften som nyt medie foresager civilisatoriske fremskridt i hidtil skriftløse kulturer.

Bibliotekshistorie

Den anden gruppe litteratur består af bibliotekshistorie. Denne gruppe af litteratur har jeg brugt til at rekonstruere de elementer, der udgjorde den funktionelle organisation i biblioteket i Alexandria.

Det første værk jeg vil nævne i denne gruppe er Rudolf Blums biografi *Kallimachos – The Alexandrian Library and the Origins of Bibliography* (1991). Når jeg tager undertitlen med, er det fordi den understreger, at her er et værk hvis ambition det er at kortlægge hvordan antikkens bibliotek i Alexandria fungerede. Blum (1991) er meget detaljeret i denne kortlægning, hvilket har givet mig et overblik over hvordan biblioteket fungerede. Jeg fokuserer på Blums (1991) pointe om, at det var digteren Kallimachos der var hovedarkitekten bag bibliotekets funktionelle organisation. Men Blum (1991) udelukker Kallimachos' poesi som strukturerende element for biblioteket, og det er en antagelse som jeg ikke deler. Lionel Cassons *Libraries in the Ancient World* (2001) skaber ligeledes et overblik over biblioteket i Alexandria, og knytter det desuden sammen med andre biblioteker i antikken. Det er også tilfældet med Konstantinos Staikos, der med *The Great Libraries* (2000) og *The History of the Library in Western Civilization* (2004) diskuterer både bibliotekets mulige arkitektur og funktionelle organisation. Kendetegnende for Casson (2001) og Staikos (2000, 2004) er dels en nyttig detaljerighed, dels en mangel på mediehistorisk perspektiv. Det skaber nogle for mig overraskende påstande om, at der i biblioteket i Alexandria opstod en moderne bibliografisk disciplin, mere eller mindre af sig selv. Heather Phillips – der er på linje med Casson (2001) og Staikos (2000, 2004) – identificerer og udfolder den måde biblioteket fungerede på i artiklen *The Great Library of Alexandria?* (Phillips, 2010). Men på den baggrund konkluderer hun, at det er ligesom et moderne (præ-digitalt) bibliotek. De elementer i bibliotekets funktionelle organisation som Phillips (2010) identificerer, vil jeg fortolke ud fra medieteorien, der foreslår en anden anvendelse af dem, end den i moderne biblioteker.

Francis J. Wittys artikler *The Pinakes of Callimachus* (1958) og *The Other Pinakes and Reference Works of Callimachus* (1973) rummer oversættelser af Kallimachos *Pinakes* og vidnesbyrdene om den. *Pinakes* var det referenceværktøj der udgjorde kernen i bibliotekets struktur, og derfor medtager jeg artiklerne, fordi de giver mig indsigt i Kallimachos tænkning. E.A. Parsons giver i *The Alexandrian Library* (1952) et bud på hele bibliotekets struktur på baggrund af disse vidnesbyrd (læst på græsk og latin, via Pfeiffer (1949)). Buddet er interessant, men jeg bruger det primært som oversigt til at argumentere for min medieteoritiske analyse af den måde biblioteket fungerede på.

Yun Lee Too leverer i *The Idea of the Library in the Ancient World* (2010) en mere idéhistorisk og abstrakt analyse af antikkens biblioteker, som intellektuelle aktører i antikkens civilisation. Særligt

hendes analyse af lærde personer med imponerende hukommelse som *levende biblioteker* har jeg taget til mig, i min fortolkning af biblioteket i Alexandria. Jeg mener hun leverer et overbevisende bud på talens funktion i forhold til den skrevne litteratur i antikken, et emne som også Alberto Manguel diskuterer i *A History of Reading* (1996). Curtis Wright er ligeledes inde på dette spørgsmål i *The Oral Antecedents of Greek Librarianship* (1977). Hans undersøgelse og metafysiske diskussion strækker sig ud til andre kulturkredse end den græksprogede, men jeg er grundlæggende enig med ham i talens betydning for bibliotekets struktur.

Sluttelig vil jeg nævne Jeppe Tønsbergs bog *Offentlige biblioteker i Romerriget* (1976), der også strækker sig tilbage til de græksprogede kulturers biblioteker. Tønsberg (1976) diskuterer dels de arkæologiske rekonstruktioner af antikkens biblioteker, dels udvalgte skriftlige vidnesbyrd om deres indretning. Jeg bruger bogen til at argumentere for en særlig mnemoteknisk praksis, der blev anvendt i bibliotekerne i antikken.

Klassisk filologi og arkæologi

Den tredje gruppe litteratur er klassisk filologi og arkæologi.

Her vil jeg indlede med at nævne Christian Jacobs forskning. Jacob kan både rubriceres som klassisk filolog og som ophav til sin egen selvstændige teori. Filologien først: Jacob er hellenist, det vil sige at han er klassisk filolog med speciale i hellenismen. Hans speciale er biblioteket i antikkens Alexandria. Centralt for mine argumenter er i den forbindelse hans artikel *Le bibliothécaire, le roi et les poètes* (*Bibliotekaren, kongen og poeterne*) (2010) og bogen *The Web of Athenaeus* (2013). Jacob (2010, 2013) undersøger hukommelsen og det talte ords betydning som klassifikations- og søgeværktøj i antikkens biblioteker. Det er en opfattelse som jeg deler i min fortolkning af biblioteket, og som jeg går dybere ind i, ud fra en mere traditionel biblioteksvidenskabelig vinkel; det indebærer mere detaljeprægede diskussioner om kataloger og opstillingssystemer end Jacob (2010, 2013) er optaget af.

Dernæst har Christian Jacob også foreslået en ny, selvstændig teori. Det er teorien om *lieux de savoir* – *videnssteder*. Teorien folder han ud i bogen *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir? (Hvad er et videnssted?)* (2014) og i de teoretiske kapitler til firebinds-antologien *Lieux de Savoir* (Jacob, I: 2007; II: 2011; III, IV: under udarbejdelse). Selve indholdet i teorien om videnssteder diskuterer jeg nedenfor. Kort fortalt er det en teori der studerer de steder hvor viden er og praktiseres som stedsbunde, kulturelt og materielt betingede praksisser. Den er således i dialog med medieteorien, men er udover at være fokuseret på medier også fokuseret på de steder, hvor medierne er og anvendes. Det er med dette afsæt, at jeg fortolker biblioteket i Alexandria, og det er med udgangspunkt i vidensstedsteoriens måde at sammenligne videnssteder på, at jeg diskuterer forbindelsen mellem biblioteket i Alexandria og internettet.¹

¹ Jeg læste på Jacobs forskningscenter ANHIMA (placeret både på EHESS og Sorbonne) i efteråret 2012 i Paris. Her fulgte jeg hans forelæsninger om videnssteder, som tog udgangspunkt i det manuskript der blev til bogen *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir?* (Jacob, 2014). I mine samtaler med Jacob indførte han mig i den klassiske filologiske forskning om biblioteket i Alexandria, som jeg efterfølgende satte mig ind i og har valgt at anvende.

Peter Bings *The Well-read Muse* (2008) og *The Scroll & the Marble* (2009) fortolker den alexandrinske digtning, heriblandt Kallimachos. Bings (2008, 2009) fortolkning går ud på at vise den alexandrinske avantgardes æstetik som betinget af en ny medievirkelighed: Skriftmediet. For min fortolkning af biblioteket er den tanke relevant, fordi den alexandrinske poesis mål var at fastholde og genoplive den græske fortid. Således argumenterer jeg for, at biblioteket – som funktionel organisation – er en poetik til den alexandrinske digtning. Jeg finder et yderligere argument herfor i Frank Nisetichs' bog *The Poems of Callimachus* (2001).

Talens betydning og forbindelse til skriften i den græksprogede kultur læser jeg også i Gregory Nagys artikel *Reading Greek Poetry Aloud* (2000) og Jesper Svenbros bog *Phrasikleia* (1988). Deres bidrag er at pege på højtlesningen af skriften som udtryk for den græske døds kult, et perspektiv som jeg også finder i Jenö Platthys *Sources on the Earliest Greek Libraries* (1968). Skriften som forbindelsesled mellem de døde og levende udgør en del af min fortolkning af biblioteket i Alexandria. Jesper Svenbro er i øvrigt elev af Eric A. Havelock, der også var klassisk filolog. Svenbro (1988) er tydeligvis påvirket af medieteorien, idet han fortolker de græske gravstene – deriblandt gravstenen rejst for den unge kvinde Phrasikleia – som højtlesningsmaskiner, der for en stund vækker de døde til live via den forbipasserendes højtlesning af dens inskription (Svenbro, 1988). Netop den tanke viderefører jeg til "kataloget" *Pinakes* i biblioteket i Alexandria, som bestod af en række på hinanden følgende gravsten.

Kallimachos-forskeren Annette Harder har jeg også fundet inspiration hos. I hendes artikel *From Text to Text: The impact of the Alexandrian Library on the work of Hellenistic poets* (Harder, 2013), kommer man så tæt som muligt på det intellektuelle grundlag for Kallimachos katalogiseringspraksis, som er tæt forbundet med den alexandrinske digtning.

Jeg argumenterer også ud fra mundtlighedsteorien, primært fra Milman Parry og Albert Lord's forskning. Den gik ud på at kortlægge den homeriske epik som mundtligt opførte fortællinger, lagret ikke på papir – men i den menneskelige hukommelse. Det er deres bøger *The Making of Homeric Verse* (Parry og Parry, 1971) og *The Singer of Tales* (Lord, 2000) som jeg anvender, til at argumentere for hvordan man tilgik litteraturen i biblioteket i Alexandria. Derudover bygger jeg også på Minna Skaft Jensen, der er klassisk filolog og mundtlighedsteoretiker. Hendes bøger *Homer og hans tilhørere* (1992) og *Writing Homer* (2011) indkredser den mundtlige fortællekunstens forudsætninger. Der er særligt hendes beskrivelse af den mundtlige litteraturs æstetik jeg hæfter mig ved – jeg argumenterer med udgangspunkt i denne beskrivelse for, at der er æstetisk sammenfald mellem den mundtlige litteratur i antikken og journalistik skrevet af algoritmer i nutiden.

Der er yderligere to filologers forskning jeg støtter mig til. Den ene er Rudolf Pfeiffers *History of Classical Scholarship* (1968), som er lidt af et standardværk om antikken. Jeg bruger det til at diskutere bestemte detaljer i den måde biblioteket i Alexandria fungerede på, og til at indkredse den alexandrinske avantgarde som kunstnerisk retning. Endelig er der Herwig Blums *Die antike Mnemotechnik* (1969), som jeg bruger i min fortolkning af mnemoteknikkens rolle i biblioteket i Alexandria.

Herudover er der i krydsfeltet mellem den klassiske filologi og arkæologi en lille gruppe litteratur, som jeg har medtaget her. Det er Gaëlle Coqueugniot, hvis artikler (2007, 2008, 2010) identificerer litteraturens "beholder" i antikkens biblioteker, både som fysisk enhed og som idé. Derudover er det

både Christian Callmers *Antike Bibliotheken* (1944) og Wolfram Hoepfners *Antike Bibliotheken* (2002), der rummer arkæologiske rekonstruktioner af antikkens biblioteker.

Endelig medtager jeg i denne gruppe også Jocelyn P. Smalls *Wax Tablets of the Mind*. Ligesom Too (2010) er Smalls (1997) ærinde at kortlægge intellektuelle praksisser bag antikkens biblioteker og medievirkelighed generelt. Jeg argumenterer både med og mod Small (1997), ud fra den opfattelse, at hendes fortolkning er medieteoritisk, og derfor lægger for stor vægt på skriften frem for talen, og derfor udelukker en visuel mnemoteknik i biblioteket i Alexandria.

Mediehistoriske vidnesbyrd - empiri

Den sidste gruppe litteratur jeg beskæftiger mig med er mediehistoriske vidnesbyrd. Jeg har tilføjet – *empiri* fordi jeg læser denne gruppe litteratur som empiri, ikke som teori. Når jeg alligevel medtager den her, er det for at skabe overblik over al den litteratur jeg argumenterer med og imod. Ved at redegøre for denne type litteratur nu, løfter jeg sløret for min analysestrategi, der følger i afsnittet nedenfor. For denne gruppe litteratur anvender jeg ikke som teori, men som empiri jeg analyserer ud fra min teori.

Jeg læser eksempelvis Tim Berners-Lees *Weaving the Web* (1999) om hvordan han skabte World wide web. Men jeg læser ikke Berners-Lee (1999) som medieteor, derimod læser jeg ham som mediehistorisk vidnesbyrd. Hans fornemmelse af at kunne forbinde ord og sætninger til hinanden, frigjort fra én klassifikationsstruktur, argumenterer jeg for er i forbindelse med antikkens biblioteker. I den forbindelse bruger jeg også kilder fra internettets fortid som mediehistoriske vidnebyrd. Dem finder jeg via den internethistoriske portal *Internet Archive – Wayback Machine* på archive.org, hvor man kan se arkiverede screenshots af hjemmesider, som de tog sig ud i fortiden.

Paul Barans artikel *On Distributed Networks Communications* (1964) læser jeg ikke udelukkende som en teknisk diskussion af hvordan man kan lave et digitalt kommunikationsnetværk (det der blev til internettet). Jeg læser den også som et mediehistorisk vidnesbyrd om, hvordan man kan optimere bevægelse gennem strukturer i kraft af deres virtuelle dimension. Jeg læser Baran (1964) som jeg læser Aristoteles' hukommelsestraktat *De Memoria* fra antikken (Aristoteles, 2006), findes der også en optimeret bevægelse gennem en kommunikationsstruktur på baggrund af dens virtuelle dimension. Med min læsning af disse vidnesbyrd argumenterer jeg for et sammenfald i antikkens biblioteker og internettet.

Ligesådan er min læsning om tekstsøgningsalgoritmer i *Computer Algorithms* (Baase og Gelder, 2000). Jeg sætter mig ind i de matematisk/tekniske detaljer, men det er tekstsøgningsalgoritmernes måde at søge efter ord på, jeg fortolker. Den måde at søge på fortolker jeg som et mediehistorisk vidnesbyrd – og igen hævder jeg, at der er en forbindelse til antikkens biblioteker. Jeg læser også det kompleks af algoritmer, der udgør søgemaskinen Google, som et mediehistorisk vidnesbyrd. Dels ved at inkludere en række eksempler på søgninger fra Google, dels i min læsning af Siva Vaidhyanathans *The Googlization of Everything* (2011).

Nicholas Carrs *The Shallows – What the Internet is Doing to our Brains* (2010) læser jeg også som et mediehistorisk vidnesbyrd. Her er det mit argument, at det Carr (2010) hævder er bibliotekets medievirkelighed der bliver løbet over ende af internettet, i virkeligheden er noget lidt andet.

Internettet repræsenterer faktisk en medievirkelighed der minder om den, der fandtes i de tidligste biblioteker, i antikken.

Derudover læser jeg Oehlenschlägers digt *Guldhornene* ((1803) 2002) som et mediehistorisk vidnesbyrd, der viser et eksempel på det type bibliotek bogtrykket skabte. Det er også tilfældet i Alain Resnais film *Toute la mémoire du monde* (1956), der viser den menneskelige hukommelses definitive utilstrækkelighed i forhold til at rumme verdens hukommelse.

Analyselstrategi

Før jeg påbegynder min analyse af biblioteket i Alexandria og dets forbindelse til internettet, vil jeg her diskutere den teori jeg anvender, det blik teorien giver mig, samt mine valg og fravalg. Dette udgør min analysestrategi, der består af fem punkter:

- 1) Medieteorien og arkeskrift
- 2) Mit valg af biblioteket i Alexandria
- 3) Medieteorien og bibliotekshistoriens fortolkninger af biblioteket
- 4) Teorien om videnssteder og begrebet korrespondens
- 5) Fremgangsmåden i analysens kapitler (kap. 3., 4. og 5.)

I det første punkt redegør jeg for medieteorien, og de første faser i mediehistorien. Men jeg stiller også et spørgsmål til medieteorien. For den antager normalt, at tale kom før skrift i historisk tid (f.eks. Meyrowitz, 1985). Men med begrebet *arkeskrift* (*archi-écriture*) argumenterer Derrida (1967) for, at skriften er mindst lige så gammel som talen. Her støder to opfattelser af mediehistoriens begyndelse sammen; nemlig om talen kom før skrift eller ej. Grundlæggende er det min tanke, at begge opfattelser skaber en måde at læse mediehistorien på, som rummer svarmuligheder og blinde vinkler. Jeg fortolker biblioteket i Alexandria ud fra begge opfattelser, men deler Derridas (1967) antagelse. Dette udelukker dog ikke en traditionel medieteoretisk læsning (som bygger på at talen kom før skrift), det supplerer den – hvorfor, udreder jeg nedenfor i afsnittet *Medieteorien og arkeskrift*.

Herefter følger det andet punkt, som er en kort diskussion, der handler om hvorfor det netop er biblioteket i Alexandria, som jeg vil fortolke og sammenholde med internettet.

Det tredje punkt er lidt længere. Jeg anvender både medieteorien og bibliotekshistorien som grundlag for min fortolkning, men både medieteorien og bibliotekshistorien rummer i sig selv en fortolkning af biblioteket i Alexandria. Disse fortolkninger er anderledes end mine; derfor præsenterer jeg dem her, umiddelbart efter at jeg har begrundet mit valg af biblioteket i Alexandria. Jeg er dog ikke helt uenig i disse fortolkninger, jeg bygger videre på dem i min egen fortolkning.

Punkt fire rummer mit yderligere teoretiske grundlag, nemlig teorien om videnssteder fremsat af Christian Jacob (2014) og en indkredsning af mit eget begreb, *korrespondens*.

Endelig redegør jeg i punkt fem for fremgangsmåden i analysens kapitler (Kap. 3, 4 og 5).

Medieteorien og arkeskrift

Professor i kommunikation Joshua Meyrowitz (1994) er ophav til samlebetegnelsen *medium theory*. Under den betegnelse indkredser han fællestrækkene for en række forskere fra forskellige traditioner, såsom økonomi, litteraturhistorie, filologi og antropologi. Meyrowitz (1994) sætter bevidst *medium* i ental, for at skille sig ud fra *media theory* – der bredt fortalt omhandler studiet af de politiske, økonomiske og institutionelle årsager til, at budskaber enten kommer eller ikke kommer ud til offentligheden, og hvordan disse modtages i offentligheden. I den forbindelse undersøger naturligvis også sandhedskriterier og etik. Medium theory er anderledes. Her fokuseres på mediet selv:

"I use the singular 'medium theory' to describe this research tradition in order to differentiate it from most other 'media theory'. Medium theory focuses on the particular characteristics of each individual medium or of each particular type of media" (Meyrowitz, 1994, p. 50)

Når fokus er på, hvad der karakteriserer selve mediet, betyder det, at *medium theory* distancerer sig fra tanken om, at budskabet er uafhængigt af det medie, der bringer det. Det var for at understrege dette, at en af de mest fremtrædende medieteoritikere – Marshall McLuhan – satte tingene på spidsen, og formulerede sin berømte sætning om, at *the medium is the message*, der er titlen på hans første essay i bogen *Understanding Media* (1964). Budskabet eller for at forsimple tingene lidt; det mediet indeholder, er influeret af netop det medie, der indeholder det.

På baggrund af medieteorien kan man anskue menneskets historie som en gradvis tilsynekomst af nye medier, som giver nye muligheder, fordi hvert medie tilbyder nye måder at udtrykke sig på og handle på. Mediernes indhold – der jo er påvirket af medierne selv – åbner for nye handlemønstre for mennesket. Meyrowitz (1985) diskuterer eksempelvis hvordan fjernsynet spiller en rolle i køns- og raceligestillingen i den sidste halvdel af det 20. århundredes USA, fordi folk nu *ser* uligheden, selvom de sidder i deres eget hjem.

Jo flere medier der kommer til, jo mere udvides menneskets mulige handlemønstre, og således er den til enhver tid givne konstellation af medier en matrix, inden for hvilken alle menneskets udtryksmuligheder findes. Forestillingen om en matrix stammer fra Meyrowitz, der i sit terminologiske appendiks til sin bog *No Sense of Place* (1985) beskriver det, han kalder for mediematricen:

"A "print society" is actually an oral-writing-print society; an "electronic society" is actually an "oral-writing-print-electronic society (...). Media interact with each other within what might be called the media matrix - the interlocking network of all coexistent media." (Meyrowitz, 1985, p. 339)

Mediematricen er altså summen af de medier, der på et hvilket som helst givent tidspunkt er til stede i et samfund. Det er værd at bide mærke i udgangspunktet *oral*. Mundtligheden ligger som udgangspunktet for mediematricen, der udvikler sig over tid.

At menneskets udtryksmuligheder udvides og udvikles over tid, betyder at mediehistorien rummer et evolutionært perspektiv. Finnemann (2006, p. 18) fremfører det synspunkt i bogen *Internettet i mediehistorisk perspektiv*. Mediehistorien kan ifølge Finnemann (1999) inddeles i fem faser, der trinvis har bygget oven på hinanden. Det er ikke blot en forandring, men en udvikling, der har fundet sted: En evolution. Den mediematrice som først Meyrowitz (1985) beskriver og som sidenhen udvides af Finnemann (1999), ser sådan her ud:

Tale						
Tale	+	Skrift				
Tale	+	Skrift	+	Bogtryk		
Tale	+	Skrift	+	Bogtryk	+	Energibaserede medier
Tale	+	Skrift	+	Bogtryk	+	Energibaserede medier + Digitale medier

Tabel 1: Mediehistoriens fem faser, ifølge Finnemann (1999)

Meyrowitz (1985) skriver, at medierne i mediematricen interagerer med hinanden. Finnemann (2006) tilføjer, at det ikke sker fuldstændig vilkårligt. Plusset i ovenstående figur har to implikationer, som kan kaldes for *plussets dobbelte betydning*. Hver gang et nyt medie gør sit indtog, sker der:

- ”1) en restrukturering af den samlede matrix
 - 2) en aflastning af et eller flere af de gamle medier
 - 3) med en efterfølgende refunktionalisering af gamle medier
- Det er en refunktionalisering, der ofte
- 4) resulterer i udvikling af nye anvendelser, baseret på hidtil ubrugte egenskaber og funktioner – disse nye funktioner kan være lige så væsentlige som det nye medium, der satte processen i gang”
- (Finnemann, 2006, p. 57)

At plusset har to betydninger indebærer for det første, at der kommer et nyt medie til, der ændrer den matrice, det samlede medielandskab består af. For det andet at gamle medier får nye funktioner. Det sker, fordi de aflastes, deres funktionalitet presses ikke på samme måde som hidtil, og derfor sker der en stimulerende frigivelse af dem.

Plussets dobbelte betydning i mediematricen er en del af grundlaget for min fortolkning af biblioteket i Alexandria. Umiddelbart kunne det fremstå, som om det mest centrale spørgsmål i den sammenhæng var skriftens rolle. Imidlertid er nøglen i min fortolkning samspillet mellem tale og skrift. Det mest afgørende for min fortolkning er ikke de potentialer skriften muliggjorde da den vandt indpas. Det er derimod hvad talen refunktionaliseredes til, da skriften vandt indpas. Diskussionen er afhængig af det overordnede spørgsmål, om hvorvidt skriften kom efter talen eller ej i historisk tid. Hvis skriften – i en eller anden form – er lige så gammel som talen, synes en funktionel symbiose mellem de to mere mulig; så ville skriftens stigende indflydelse ske i en mere forbundet relation til talen. Mediehistorisk fremstilles det tit modsat; som om skriften er et brud med det mundtlige samfund.

Der findes et tidspunkt i historisk tid, hvor skriften, uanset hvor gammel den så end er, begyndte at aflaste talen som medie. Det begyndte at være skriften, og ikke længere talen, der primært oppebar hukommelsen i samfundet. Det skete netop i antikken, og derfor naturligvis i antikkens biblioteker, hvor skriften spillede en ny og vigtig rolle som samfundets hukommelse. Der refunktionaliseredes talen til et mindre vigtigt medie, som skulle bruges i kombination med skriften. Men hvilken rolle spillede talen i antikkens biblioteker? Jeg besvarer først spørgsmålet senere. For overhovedet at kunne besvare det, må jeg dybere ind i medieteoriens opfattelse af skiftet fra tale til tale+skrift i den græksprogede antik. Biblioteket i Alexandria befinder sig i slutfasen af dette skifte.

I forordet til sin bog *The Muse Learns to Write* omtaler Eric A. Havelock (1986) det arbejdsfællesskab, som gik under betegnelsen *Toronto School of Communications* – det er det arbejdsfællesskab, der nu kendes som *medium theory*. Havelock beskriver, hvordan hans måde at være klassisk filolog på var et opgør med den *oxbridge* tradition han var opfostret i. I Toronto fik han nye samtalepartnere i Marshall McLuhan og Walter J. Ong. Havelock skrev en række bøger, som hører til blandt hovedværkerne i det, der kan kaldes den canadiske skole af medieteoretikere (Brügger, 2002). Havelock byggede videre på ældre fagfællers arbejde. Det var de klassiske filologer Milman Parry (Parry og Parry, 1971) og Albert Lord (2000) forskning i begyndelsen af det 20. århundrede.

Parry, senere med hjælp fra Lord, argumenterede for, at Homers værker var mundtligt opførte: Homer var ikke en skrivende poet, men stamfader til en familie af sangere, kaldet rhapsoderne. Homer var det store, agtede forbillede i den græksprogede kultur. Værkernes struktur var en

præmis for den græske litteratur indtil Platon. Jean-Jacques Rousseau diskuterer Homers digtning i sit *Essai sur l'origine des langues*. Han skriver – i sidste halvdel af 1700-tallet:

”Ces pœmes restèrent long-temps écrits seulement dans la mémoire des hommes ; ils furent rassemblés par écrit assés tard et avec beaucoup de peine.” (Rousseau, 1995, p.390)

”Disse digte forblev i lang tid nedskrevet udelukkende i menneskets hukommelse; de blev samlet på skrift temmelig sent og med stort besvær.” (oversat af forfatteren)

Rousseau er en af de mange tænkere, der banede vejen for den store, systematiske mundtlighedsteori om Homers *Iliade* og *Odysse*, som Parry og Lord formulerede i starten af det 20. århundrede. Det Homeriske spørgsmål, altså om Homer skrev eller sang sine digte, blev første gang stillet af Abbé d'Aubignac omkring 1670. Gradvist udvidedes spørgsmålet til at omfatte dybere overvejelser om, hvordan den mundtlige overlevering faktisk kunne finde sted. Rousseau lagde sig i rækken af tænkere, der overvejede dette. Det Homeriske spørgsmåls historie er mange århundreder gammelt (Parry og Parry, 1971, p. x-xxii).

Det var således ikke et nyt spørgsmål, den unge amerikaner Milman Parry i 1923 rejste til Paris for at forske i. Tværtimod skrev han sig ind i og videreførte en tænkning, som franske filologer havde været optaget af i flere generationer (Havelock, 1986, p. 51-52).

Parry satte sig for at udrede *hvordan* – og ikke *hvorvidt* – Homer var blevet overleveret mundtligt. Indtil Milman Parrys forskning var Homers sprog blevet ringeagtet af litteraturhistorien (Lord, 2000, p. 31) for dets mange gentagelser, enslydende linjer, kliché m.m. Sproget var klodset og monotont. Parry formåede at løfte den videnskabelige opfattelse af Homers æstetisk, idet han beviste at sproget var et formelsprog. Det kaldes *det episke formelsprog* på grund af sin genre, epos (Parry og Parry, 1971, p. 8-16).

Det episke formelsprog var et ubevidst system, forstået på den måde, at ingen havde sat sig for at udvikle det. Rhapsoderne der sang Homer, havde skabt sproget og benyttede sig af det. Men de havde ikke udtænkt det bevidst, og tænkte heller ikke over, at de anvendte det, når de sang – det var opstået af sig selv, eller rettere, det lå indlejret som system i de fortællinger de lærte at synge. Det var det mundtlige medies udtalte præmis, som lagringsprog i den menneskelige hukommelse.

Formelsproget var en vekslen imellem en række standardiserede vendinger, deraf betegnelsen formelsprog. Skiftet mellem alle disse forskellige standardformler, der blev gentaget igen og igen i løbet af fortællingen, udgjorde simpelthen fortællingen. Hele Homers *Iliade* og *Odysse* er en lang kombination af forskellige formler, der gentages. Formlerne kunne også hænge sammen, således at anvendelsen af en bestemt type formel udløste anvendelsen af en bestemt anden type formel. Derudover er de enkelte elementer i formlen variable, således at deres rytme er ens, uden at den specifikke ordlyd nødvendigvis er det. Formelsprogets logik er således, at en særlig rytme og (ubevidst) grammatisk konstruktion, med variable elementer, pr. automatik afstedkommer en ny konstruktion, igen og igen. Det resulterer i en poesi, som er meget anderledes end skreven poesi. Minna Skaft Jensen (1992) skriver om det episke formelsprogs æstetik:

”Generelt må man sige, at det langt fra er afklaret, hvordan mundtlig poesis æstetik er. Alt i alt ved man faktisk mest om, hvordan den ikke er: den tilstræber ikke originalitet, har ikke som sin opgave at udtrykke et digterjægs personlige følelser, skal ikke ryste publikum med ny erkendelse eller nye former og heller ikke mere med hidtil uhørte effekter.” (Skaft Jensen, 1992, p. 23)

Det mundtlige formelsprog er direkte uoriginalt i forhold til skriftsprog. Dette er den største, indledende udfordring i forsøget på at begribe, hvorfor det alligevel besidder kvalitet. Hvad var det for en kvalitet rhapsoden tilstræbte, ved at anvende uoriginalt sprog? Svaret er, at det uoriginale sprog kan huskes: Den mundtlige fremførelse muliggøres af det ikke-overraskende sprog, der har rytme, lyd og melodi, og det i en grad så fortællingen nærmest fortæller sig selv. Denne egenskab i den mundtlige poesis formelsprog er blevet kaldt *verbo-motorisk*, som om sproget og ordene bliver til en motor. Havelock (1986, p. 41) citerer jesuiterpræsten og forskeren Marcel Jousse (1925), der med sin bog *Le style oral rythmique et mnémotechnique chez les verbo-moteurs* (*Den mundtlige rytmiske og mnemotekniske stil hos verbo-motorerne*) grundlægger begrebet verbo-motor.

Den verbo-motoriske mekanik var en fordelagtig beskaftethed ved en litteratur, der som Rousseau (1995) ovenfor blev citeret for, var *nedskrevet udelukkende i den menneskelige hukommelse*. Selve poesiers form var altså skabt – igen: ubevidst, det var bare sådan – ud fra hensynet til, at mennesket skulle kunne bære det i sin hukommelse og give det videre til de kommende generationer. Det episke formelsprog er udformet, så det er kompatibelt med den menneskelige hukommelse som lagringsmedie.

Medieteoratisk bestod Eric A. Havelocks bidrag i at tage konsekvensen af det episke formelsprog. Hvor Lord vedblev at studere dets systematik, bredte Havelock det Homeriske spørgsmål ud til at belyse det antikke, græksprogede samfund. I bøgerne *Preface to Plato* (1963) og *The Muse Learns to Write* (1986) udfolder Havelock den tanke, at det episke formelsprog som Parry og Lord kortlagde, var gældende for al græksproget litteratur indtil Platon:

"Greek literature from its beginnings was composed in verse, not prose, and in Athens this continued roughly to the death of Euripides (...) The content of the versified language –which, as versified, is storage language, regardless of the individual styles and purposes of individual writers – is uniformly mythic, meaning traditional (...) Surviving orality also explains why Greek literature to Euripides is composed as a performance, and in the language of performance. The audience controls the artist insofar as he still has to compose in such a way that they can not only memorize what they have heard but also echo it in daily speech. The language of Greek classic theatre not only entertained its society, it supported it" (Havelock, 1986, p. 92-93)

Havelock (1986) kredser om ekkoet som den mundtlige poesis bærende idé. For ham fremstår det, som var poesien i virkeligheden et århundredelangt ekko, der er blevet ved, ubrudt, helt tilbage, fra altings begyndelse. I denne idé om ekkoet ser Havelock også et ganske bestemt rum, hvor ekkoet kan opstå og folde sig ud. Det rum er teateret. Man må forstå teateret som en membran, mellem fortiden og nutiden. I det klassiske Grækenland er teateret sprogets, kulturens og hukommelsens membran. I den hede, tørre luft mellem sanger, skuespiller og publikum levede den græske kultur. I teateret ekkoede ordene. Der blev de husket, ført videre fra fortiden, ind i nutiden og ud blandt de levende. Havelock argumenterer for, at al litteratur indtil Platon var præget af den mundtlige overleverings principper. Al litteratur, dvs. al lærdom, og ikke bare poesi, var sprogligt udformet således, at den kunne videregives til de kommende generationer gennem vers, der kunne synges.

Paradokset er, at denne indsigt kun har nået os i nutiden gennem skriften. Men dette paradoksale forhold er også kilden til at det er blevet opdaget. For i de skriftlige kilder finder Havelock (1963) nemlig den mundtlige overleverings systematik; den som Parry også fandt i Homer. Litteraturen er i verseform, den gentager sig selv, den er fuld af rytmiske stød og rim, der giver den melodi: Den opfordrer til at blive sunget og derved husket. Havelock finder den mundtlige litteratur, indlejret i

grækernes skriftsprog helt frem til Platon. Han ser tale-mediet remediere sig selv, i skriften. Talen var så immediert i skriften, at der netop skulle en opdagelse til, før man indså, at det ikke oprindeligt var skrift, da man i århundreder havde troet, at det skriften rummede, altid havde været skrift.

Selvom Homer var den ubestridte litterære autoritet gennem hele antikken, så er det kun nogle få værker, der samles under det navn. Havelocks (1963) tanke er derfor afgørende for at forstå, hvordan ikke blot poesien, men al litteratur i antikken primært var lyd. Kontrollabel lyd, rækker af rytmer med en grundlæggende melodi, der kunne bruges til at opbevare den indsigts poesien formidlede, i det enkelte menneskes hukommelse. Som det allerede er nævnt, påvirkes den mundtlige poesis udtryk af det forhold, at den skal kunne huskes.

Det er i den sammenhæng, at Havelocks bog *Preface to Plato* (1963) blev afgørende. Her argumenterer han for en ny, og anderledes tolkning af Platons filosofi. Havelock forklarede filosofiens opståen hos Platon som en afvisning af den mundtlige litteraturs præmis. Platon afviser i *Staten*, at poesien skal have en plads i idealsamfundet. Han giver følgende grund:

"Homer er den mest poetiske og den første blandt alle, men samtidig må du vide, at (...) hvis vi lukker den honningsøde muse ind, i enten episk eller lyrisk digtning, er det nydelse og smerte, du vil få som konger i byen, i stedet for lov og det som folk altid har anset for det bedste – fornuft." (Platon, 2013, *Staten*, X, 607 a-b)

Havelock (1963) argumenterer for, at det ikke er Platons foragt for poesien, der driver ham til at udvise den fra sin idealstat. Havelock foreslår, at det er noget andet Platon vil, noget, som ikke er så fokuseret på poesi som kunst, som på poesiens præmis for at tænke. Havelock når frem til, at al litteratur fra det klassiske Grækenland før Platon bærer præg af den mundtlige litteraturs præmis. Når man læser den, kan man mærke mundtligheden. Litteraturen skal kunne huskes, uden manuskript. Mundtligheden tvinger tanken ind i et mønster, så man kan lagre den i hukommelsen.

Havelock (1963) opdagede, igennem de mange århundreders forandring, forvitring og fornyelse af menneskesprogene, at det Platon ville, måske ikke var at udelukke poesien, men derimod at give tanken helt nye præmisser. Platon levede netop i en tid, hvor skriften var ved at triumfere. Langsomt, op gennem de sidste århundreder der var forløbet, havde de græsktalende mennesker udviklet en evne til at tilegne sig skriftens systematik, der nu, i Platons tid, gjorde, at langt de fleste lærde kunne læse og skrive. Vi må forestille os, hvordan det er at stå i denne situation. Hvordan det er at se skriften vinde indpas. Det er sådan Havelock forstod Platons betragtning af, hvad skriften gør ved verden. Havelock så, at Platon må have forstået, at skriften kunne bære tanken. For langsomt, men sikkert, bevises det, at skriften kan bære de tanker, der skal huskes, og føre dem videre til de næste generationer.

Det er – ifølge Havelock (1963) – Platons opgør med poesien. Poesiens forvisning fra idealstaten var ikke en afvisning af poesien som kunst, men af poesiens funktion som hukommelsesbærende. For al tænkning var formet efter den mundtlige litteraturs princip. Det var netop Platons anke mod poesien. Hvorfor det? Jo, fordi den mundtligt udformede poesi skabte et særligt sprog. Ovenfor blev Skafte Jensen (1992) citeret for at beskrive den mundtlige poesi med en række negationer: Uoriginal, ikke-overaskende, upersonlig. Det var til den mundtlige overleverings fordel, fordi sangens trummerum kunne indleje sig i den menneskelige hukommelse. Men hvad betyder det for tænkningen? Det betyder at den mundtlige overleverings systematik udfordrer nytænkning, netop

fordi det ikke passer ind i systemet. Ikke bare sproget, men tillige den tænkning det rummer, begrænses af det uoriginale, det ikke-overraskende og upersonlige. Den mundtlige poesis funktionelle æstetik inddæmmer tankens kraft – det kunne Platon se, efter at han erkendte skriftens potentiale. Det er et eksempel – måske det første – på den medieanalyse som McLuhan kaldte *the medium is the message* (McLuhan, 1964). Det er ikke kun det menneske der siger noget, men tillige det medie vedkommende kommunikerer igennem, der sætter rammerne for det kommunikerede.

Platon anede tankens frisættelse som en mulighed i skriften. Det var en mulighed, som fik afgørende betydning i historien: Platon så, at skriften kunne sætte tanken fri. At formuleringen ikke i sig selv skulle kunne huskes, og at det, der derfor kunne formuleres, nu, med skriften som støtte, kunne formuleres frit. Med skriften kunne tanken koncentrere sig om udelukkende at tænke, den behøvede ikke at blive udformet på en særlig måde, der sikrede den mod glemsel. Derfor skulle poesien udelukkes fra Platons idealstat, ikke af had til poesien, men af kærlighed til viden, *phile sophia*: Platon ville skabe filosofiens idealstat.

I min analyse af biblioteket i Alexandria, spørger jeg ind til dette tidspunkt i mediehistorien: Hvilke konsekvenser fik Platons opgør med det episke formelsprog? Traditionelt er dette tidspunkt i mediehistorien blevet tolket som et afgørende tilbageslag for mundtligheden, hvor skriftligheden og det skriftligt organiserede samfund vinder indpas. Dette fører til en medieteor, hvor skriftens nyvundne indflydelse bruges til at tolke forskellene mellem det skriftlige samfund og mundtlige samfund.

Men selvom skriften faktisk vandt indpas på dette tidspunkt i mediehistorien, er overgangen mellem mundtlig og skriftlig organisation både nuanceret og gradvis. Det skriver Jean-Jacques Rousseau om i sin *Essai sur l'origine des langues* (1995). Rousseau argumenterer for, at al tale før skriftens indtog var, om ikke direkte sang, så syngende sprog. Havelocks (1963, 1986) forfatterskab er i den forbindelse en videreførelse af de anskuelser, Rousseau (1995) fremførte i 1700-tallet. Havelock undersøgte den mundtlige litteraturs tilstedeværelse i den første nedskrevne græksprogede litteratur. Reelt er det en nuancering af Rousseaus overordnede påstand om, at talen i begyndelsen var syngende. Rousseau skriver om de første sprog:

”Les premières langues furent chantantes et passionnées avant d’être simples et méthodiques”
(Rousseau, 1995, p. 381)

”De første sprog var syngende og lidenskabelige frem for at være simple og metodiske”
(oversat af forfatteren)

Man kan i den forbindelse diskutere, om den første fase i mediematricen (Tabel 1) burde hedde sang og ikke tale. Faktisk bemærker Rousseau i et par sætninger det, som Havelock bruger størstedelen af sit forfatterskab på at udrede betydningen af. Godt nok anskuer Rousseau Platons afvisning af poesien som et tegn på frustration over eget manglende format: Rousseau hævder, at Platon ikke formår at efterligne Euripides, og at han ringeagter Homer. Men Rousseaus iagttagelse af forløbet fra en syngende, mundtlig litteratur fuld af poesi, til en skreven, faglig prosa, er det samme som hos Havelock:

”Ainsi la mélodie commençant à n’être plus si adhérente au discours prit insensiblement une existence à part, et la musique devint plus indépendante des paroles. Alors aussi cessèrent peu-à-peu ces prodiges qu’elle avoit produits lorsqu’elle n’étoit que l’accent et l’harmonie de la poésie, et qu’elle lui donnoit sur les passions cet empire que la parole n’exerça plus dans la suite de la raison. Aussi dès que la Grèce fut

pleine de Sophistes et de Philosophes n'y vit-on plus ni poètes ni musiciens célèbres. En cultivant l'art de convaincre on perdit celui d'émouvoir. Platon lui-même jaloux d'Homère et d'Euripide décria l'un et ne put imiter l'autre. (Rousseau, 1995, p. 425)

”Da melodien derfor ikke længere passede så godt til talen begyndte den at eksistere for sig selv, og musikken blev mere uafhængig af det sagte. Derfor forsvandt også lidt efter lidt de talenter som den havde skabt, alt i mens den ikke var andet end accenten og harmonien i poesien, og til hvem den gav et kongerige som talen ikke længere beherskede efter følgerne af fornuften. Og da Grækenland var fuld af Sofister og Filosofer så man da heller ingen berømte kunstnere, hverken poeter eller musikere. Ved at fremdyrke kunsten at overbevise, tabte man kunsten af berøre. Platon, jaloux på Homer og Euripides, ringeagtede den ene og formåede ikke at efterligne den anden.” (oversat af forfatteren)

Her ses hos Rousseau præcis den konsekvens i Platons filosofi, som også Havelock advokerede for; filosofiens fornuft der må fortrænge poesiens uklare tænkning og store skønhed. Men Rousseau satte yderligere det forhold i perspektiv, hvad skiftet fra tale til tale+skrift faktisk indebar. Tale både refunktionaliseredes og remedieredes på måder, der havde afgørende betydning. Først og fremmest refunktionaliseredes tale til *tale*. Det var skriften, der gjorde det mundtlige medie til tale – før det var den sang, melodi. Mediehistorisk var det først da skriften vandt indpas, at mennesket for alvor begyndte at tale med ord der udtrykkes staccato: Hvert. Ord. For. Sig. Og ikke legato: som-én-sammenhængende-melodi.

Min fortolkning af biblioteket i Alexandria bygger på overvejelser om, at biblioteket bestod af nedskrevet mundtlig litteratur. Den syngende tales potentiale som lagringsmedie forsvandt ikke med ét da skriften vandt indpas. Den spillede en særlig rolle i antikkens biblioteker. Den mundtlige litteraturs teknik blev indlejret i skriften, idet de mundtlige fortællinger blev skrevet ned – det var primært disse skrifter, biblioteket bestod af. Og generelt var mundtlighedens muligheder for mange til at de forsvandt som med et. Platon var eksempelvis også selv en stor taler, hans forhold til skrift var ambivalent, og han ser den ikke fungere uden hjælp fra talen. Endelig var den klassifikation, som skriften blev struktureret i på bibliotekerne, også præget af en gradvis overgang fra mundtlighed til skriftlighed. Det ses i overgangen fra mundtlig til skriftlig klassifikation. For at uddybe dette må jeg først introducere Walter J. Ong.

I den medieteoretiske litteratur rummer Walter J. Ongs *Orality and Literacy* ((1982)2012) en forståelsesramme til klassifikation i krydsfeltet mellem tale og skrift. Ong bygger på Parry, Lord og Havelock, men udvider grundlæggende undersøgelsesfeltet om overgangen fra tale til skrift til alle kulturkredse og tidsaldre. Han trækker bl.a. på antropologerne Claude Lévi-Strauss (1962) og Jack Goodys (1977) værker, tillige med den russiske neuropsykolog Aleksandr Luria. Lévi-Strauss undersøgte Nambikwara stammen i Amazonas, Goody anvender kulturhistorien generelt som sit materiale. Luria undersøgte klassifikationssystemers gradvise forandring i den russiske landbefolkning i spændet mellem analfabetisme og fuld læsefærdighed (Ong, 2012).

Ong (2012) argumenterer syntetiserende: Han argumenterer for at Luria, Lévi-Strauss og Goody når de samme konklusioner i forskellige sammenhænge. Overordnet var konklusionen, at mere eller mindre skriftløse befolkningsgrupper også beherskede klassifikation. Det var blot en klassifikation, hvis logik var anderledes end i skrivende kulturer. Det de opdagede var, at hvor skriftkulturel klassifikation arbejder med abstrakte kategorier, f.eks. *værktøj*: *hammer, sav, skruetrækker*, arbejder ikke-skriftlige kulturer med situationelt baseret klassifikation. Eksempelvis således at *træstamme* og *sav* passer sammen i kategorien: *fælde træ*.

Dette træk går på tværs af tid, geografi og kultur. Det kan konstateres hos den ikke-skrivende græske kultur i antikken, hos isolerede bønder på den sibirske steppe i Sovjetunionens første tiår, eller hos Nambikwara-stammen i Amazonas i midten af det 20. århundrede. Den førskriftlige eller situationelle form for klassifikation kan man således også konstatere hos Homer (Ong, p. 97-98). Kataloget over skibe og deres kaptajner i *Iliadens* anden bog er en fortælling, der skrider fremad på den mundtlige litteraturs præmis. Den er situationelt betinget af bestemte skibe, ført af bestemte kaptajner med bestemte hjemstavne.

Skriftens potentiale som medie greb kun gradvist ind i klassifikationspraksisserne i antikkens biblioteker. Der var ikke tale om skriftlighedens pludselige brud med mundtlighedens klassifikation, men derimod en langsom overgang. Selvom gentagelsen af lyde er vigtig i den mundtlige litteraturs mekanik, bygger den ikke fuldstændigt alfabetiske lister.² Sådanne lister er præget af for stor abstraktion – de er et produkt af skriften (Goody, 1977, p. 89). De første alfabetiserede lister fra den græske antik, der er blevet overleveret, er kun alfabetiseret efter første bogstav. Dette peger på, at erkendelsen af den totale alfabetiserings potentiale kom gradvist, og byggede på en langsom refunktionalisering af de mundtlige listers univers af ensklingende lyde som grundlag for klassifikation. Jeg sætter klassifikationens overgang fra mundtlighed til skriftlighed op på en lille udviklingslinje, der ser således ud:



Figur 1: Overgangen fra mundtlig til skriftlig klassifikation

Det var netop lister der kun var ordnet alfabetisk efter det første bogstav, der fandtes i biblioteket i Alexandria (Blum, 1991). De befinder sig derfor mediehistorisk som en mellemtilstand i overgangen fra mundtlig klassifikation til skriftlig klassifikation. I min fortolkning af biblioteket i Alexandria vil dette forhold blive tillagt betydning, og tolket som havende en mekanik i sin egen ret, der er forskellig fra den fuldstændigt alfabetiserede liste.

Selve skriften var også til stadighed mærket af den mundtlighed, den fungerede i samspil med. Syngende tale refunktionaliseredes i teksten. Talen blev således ikke sat helt ud af spillet. Man

² *Liste* er et ord, man forbinder med skriftkultur. Som Skaftø Jensen (1992) skriver om den mundtlige litteratur, mangler vores kultur grundlæggende ord for de praksisser, vi nu har bundet til skriften. Betegnelsen mundtlig litteratur er et paradoks – fordi vi kun vanskeligt kan begribe litteraturen uden skrift. Ligesådan med ordet *liste* der rummer en sekvens af nævnte ting, som man intuitivt forestiller sig fæstnet på papir.

kunne ikke bare læse en tekst højt som man ville, det måtte foregå i overensstemmelse med den genre teksten tilhørte. Der er særligt én forfatter fra antikken, der er relevant i spørgsmålet om hvordan mundtligheden kommer til udtryk gennem skriften. Det er Dionysios Thrax (2. årh. f.Kr.). Hans værk *Grammatikkens kunst* er en nøgle til at forstå de hellenistiske lærdes oplæsning. Jacob (2013) beskriver Thrax' lære således:

"Reading aloud a text written in *scriptio continua* meant being able to separate words and to articulate them in meaningful sentences, being able to vocally mark accents, the *tonoi*, the *chronoi*, and the *pneumata*, as well as the prosodic structure and melodic lines of poems. Poetical and dramatic texts were expected to be read according to precise cultural conventions: one should adopt a heroic tone in order to imitate tragic heroes, a lively tone for comic characters from daily life, a high-pitched voice for elegiac poems, a melodic line while reading lyrical poetry with musical accompaniment. The pitch and tone of voice should go along with appropriate gestures." (Jacob, 2013, p. 48)

Højtælæsningen af den nedskrevne litteratur er båret af genrekonventioner, der stammer fra tiden for deres mundtlige fremførsel: Brydes disse konventioner, afsløres ens mangel på kulturel dannelse. Det var grammatikere som Dionysios Thrax, der stod for at uddanne kommende lærde i kunsten at læse højt på denne måde. Det forhold, at den mundtlige fremførsel bevarede de karakteristika den havde fra tiden før den blev skrevet ned, indtegner jeg i denne udviklingslinje:



Figur 2: Overgangen fra mundtlig til skriftlig litteratur

Den skrevne tekst var for den lærde i antikken ikke en genre-neutral masse af tegn, der kunne læses højt, som højtælseren selv ønskede det. Skulle teksten aktiveres af stemmen, måtte det ske i overensstemmelse med tekstens oprindelige verbo-motoriske intention. Dette er, mediehistorisk, talens refunktionalisering i den mediematrice, der er blevet udvidet af skriften: Talen slipper ikke sit tag i teksten. Nedskrivningen af den mundtlige litteratur udsletter ikke den måde, litteraturen skal læses højt på. Selvom den reciterende nu støtter sig til teksten, skal den reciterendes stemme stadigvæk lyde som i tiden før den støttede sig til tekst.

Jeg vil i min fortolkning af biblioteket i Alexandria argumentere for, at den refunktionaliserede tale spillede en funktionel rolle. Den indgik i bibliotekets mekanik, som en måde at genfinde litteraturen på, som en videreførelse af rhapsodens ikke-skriftlige hukommelsesteknikker.

Men først vil jeg vende opmærksomheden mod spørgsmålet om hvorvidt talen kom før skriften. Det er en antagelse, jeg sætter spørgsmålstegn ved ud fra Derridas (1967) begreb *arkeskrift*.

Filosoffen Jacques Derrida befinder sig i medieteoriens periferi. Havelock nævner i sit forord til *The Muse Learns to Write* (1986) Derridas bog *De la grammatologie* (1967) som en af de mest betydningsfulde bøger udgivet i år 1967. Det medieteoretisk betydningsfulde ved Derrida er, at han udfordrer antagelsen om, at talen kom før skriften. Han hævder at skriften er lige så gammel som talen. Det er en antagelse der rykker ved den måde, mediehistorien skrives på, fordi skriften ifølge Derrida (1967) ikke er noget, der kommer ud af ingenting. Derrida åbner for overvejelsen om, at skriften modificerer og supplerer talen, snarere end at den revolutionerer mediematricen.

Jeg analyserer biblioteket i Alexandria både ud fra medieteorien som skitseret ovenfor, det vil sige som et sted ikke blot bestående af skrift, men hvor talen både refunktionaliseres og remedieres, og tillige ud fra Derridas perspektiv. Derrida tillader en slags negativ til det billede af biblioteket, som den medieteoretiske fortolkning skaber. Medieteorien fortolker generelt biblioteket som et sted, hvor alene skriften spiller en rolle, og ikke talen (f.eks. Innis, 1991). Derrida kan derimod anvendes til at foreslå, at der lå nogle menneskelige adfærdsmønstre uden for alfabetskriften, som var skriften overlegen i forhold til bibliotekets mekaniske organisation.

Derrida argumenterer i sin bog *De la grammatologie* imod den opfattelse, at talen går forud for skriften. Det gør han på et filosofisk og empirisk grundlag. *De la Grammatologie* er således delt i to. Den første del, *l'écriture avant la lettre*, er en filosofisk diskussion af, at der må være en skrift, der går forud for den skrift mennesket materialiserer med sine kulturelle praksisser. Den skrift kalder Derrida *archi-écriture* – *arkeskrift*. Arke-skriftens udvikling er ikke mulig at kortlægge, men man kan argumentere for, at den er der. Grundlæggende er der således tale om filosofisk spekulation. Denne spekulation kan bidrage til at begribe skriftens oprindelse. For skriftens oprindelse – indsat i det uudgrundelige spørgsmål om hvordan menneskelig civilisation opstod – sætter sig ud over vidnesbyrdene i de menneskelige spor. Der findes intet menneskeligt spor, der kan bevidne, at det var det første, der af mennesker blev opfattet som et tegn.

Men det at der langt tilbage i historien ikke er menneskelige spor at støtte sig til, er en omstændighed som filosofien må sætte sig ud over:

”Quand l’histoire est incapable de déterminer ce fait ou les faits de cet ordre, la philosophie doit, par une sorte d’invention libre et mythique, produire des hypothèses factuelles jouant le même rôle, expliquant le surgissement d’une nouvelle structure.” (Derrida, 1967, p. 350)

”Når historien er ude af stand til at bestemme den begivenhed eller de begivenheders gang, må filosofien, ved en slags fri og mytisk opfindelse, frembringe faktuelle hypoteser der spiller en lignende rolle, der forklarer fremkomsten af en ny struktur” (oversat af forfatteren)

I anden del af *De la grammatologie: Nature, culture, écriture* foretager Derrida en parallellæsning af to tænkere, som medieteorien bygger på, nemlig de allerede nævnte og diskuterede Claude Lévi-Strauss (1962) og Jean-Jacques Rousseau (1995). Både Rousseau og Lévi-Strauss undersøger – som det er blevet gennemgået ovenfor – menneskesamfund der ikke kan læse og skrive. De ser på, hvordan det skriftløse menneske organiserer sig selv ved det talte/sungne ords hjælp.

I sin læsning af Lévi-Strauss og Rousseau stiller Derrida (1967) skarpt på en række detaljer, som han bruger til at foreslå et perspektiv, der går imod opfattelsen af, at de skriftløse samfund er helt

skriftløse. Det der gør Derridas læsning tankevækkende, er at han ikke afviser stemmens mnemotekniske lagringspotentiale, og de skriftløse samfunds organisationsform som sådan. Han argumenterer blot for, at disse samfund har begreb om skrift. At de ikke er *helt* skriftløse. Han påpeger en forståelse af skriften, der hvor den ifølge medieteorien ikke burde være.

Det filosofiske argument bygger på, at skriftsproget repræsenterer noget, det ikke *er*. At der må være en ambition om skrift, og derfor en forståelse for skrift, *før* skriftens konkretisering.

Derrida underbygger sin filosofiske pointe med den empiri der foreligger i de værker han diskuterer. Han foretager bl.a. en læsning af Lévi-Strauss' (1962) antropologiske beskrivelser af Nambikwara-stammen i Amazonas. Lévi-Strauss beretter, at han møder en forståelse af skrift hos stammefolket. Han beretter, at en gruppe fra stammefolket på et tidspunkt betragter ham i færd med at skrive. Høvdningen befinder sig i gruppen, og han reagerer på en måde, som signalerer, at han har forstået at Lévi-Strauss skriver. De skriftløse forstår således, at skriften rummer et potentiale, at skriften sætter det skrivende menneske i stand til noget, de skriftløse ikke selv kan. Stammefolket forstår ikke hvordan skriften fungerer, konkret. Men det forhold vender Derrida på hovedet, og siger, at dette ikke blot beviser det mundtlige samfunds organisationsform, som er Lévi-Strauss' (1962) ærinde. Det beviser tillige det modsatte af hvad Lévi-Strauss egentlig argumenterer for, nemlig at der i mennesket er en medfødt forståelse for skrift, eller rettere for tegnsystemer generelt. Stammefolket forstår ikke skriftens konkrete mekanik, men de forstår, at skriften kan noget. De har en uarticuleret, instinktiv forståelse af skrift.

Derrida skelner på baggrund af sin argumentation mellem to niveauer i skriften. Et hvor mennesker ikke behersker et formaliseret tegnsystem struktureret af regler, men i et eller andet omfang har en forståelse af skrift, og derfor aner dets formål og potentiale, uden at forstå hvordan den fungerer, konkret. Og et andet niveau, hvor mennesker har opnået forståelse for konkrete tegnsystemers funktionelle beskaffenhed. Det første niveau er det han kalder *archi-écriture* – *arkeskrift*. Det evolutionære skift, som medieteorien generelt – inklusive Lévi-Strauss og Rousseau – siger, er skiftet fra tale, til tale + skrift, er for Derrida (1967) noget andet, nemlig en overgang fra en forståelse af skrift til en anden forståelse af skrift:

"On passe ici de l'archi-écriture à l'écriture au sens courant. Ce passage, dont nous ne voulons pas sous-estimer la difficulté, n'est pas un passage de la parole à l'écriture, il s'opère à l'intérieur de l'écriture en général." (Derrida, 1967, p. 177)

"Man overgår her fra arkeskrift til skrift i almindelig betydning. Denne overgang, som vi ikke vil underkende det vanskelige ved, er ikke en overgang fra tale til skrift, den finder sted inden for skriften som sådan." (oversat af forfatteren)

Derrida (1967) sætter forståelsen af tegnsystemer, som noget der opstår senere end de syngende sprog, i spil. I hans optik må tale og skrift være samtidige medier, der med forskellige hastigheder udvikler deres forskellige potentialer. Intet menneske er – og har aldrig været – helt uden skrift.

Derrida udfordrer også et andet væsentligt træk ved medieteorien, nemlig forestillingen om, at medieevolutionen bevirker, at mennesket går fra en lydligt organiseret mediematrice til en visuel organiseret. Havelocks (1963) tese i *Preface to Plato* er at Platon udvikler en filosofi om ideen som form, som noget der kan ses, modsat den poesi han gør op med, der er *lyd*. Derrida (1967) stiller sig ikke kritisk over for en sådan tanke, i dette specifikke tilfælde. Det han anfægter, er den

overordnede konklusion som medieteorien drager heraf: At hele mediehistorien skulle kunne skrives på denne baggrund. At grundlæggende evner til visuel organisering først opstår med afstandstagen fra den mundtlige litteraturs træk. En sådan læsning kalder Derrida for phono- og logocentrisk. Det er en centrisme, der refererer til en vestlig kulturkreds' betragtninger over fremkomsten af sin egen alfabetiske skrifthistorie, som var den universel. Men den phono- og logocentriske skrifthistorie er langt fra hele skrifthistorien – og det kan man konstatere empirisk i skrifthistorien: alfabetiskriften er yngre end de andre skriftsystemer, eksempelvis kinesisk.

Helt overordnet sporer Derrida en anden bevægelse end en gradvis visualisering i skrifthistorien. Skriftens visuelle fremtræden bliver gradvist mere abstrakt. Det forhold kalder han *condensation* – *kondensering*. Skriftens kondensering begynder i arkeskriften. Mennesket sætter spor. På et tidspunkt begynder mennesket at tolke sporet som tegn. Dernæst forløber en udvikling i skriften, som man kan verificere i historien. Den gradvise kondensering er ikke det modsatte af en visualisering. Det er en bevægelse fra en pol til en anden, der begge principielt er ubeskrivelige:

”L’histoire de l’écriture, comme l’histoire de la science, circulerait entre les deux époques de l’écriture universelle, entre deux simplicités, entre deux formes de transparence et d’univocité : une pictographie absolue redoublant la totalité de l’étant naturel dans une consommation effrénée de signifiants, et une graphie absolument formelle réduisant à presque rien la dépense signifiante. Il n’y aurait d’histoire de l’écriture et de l’histoire du savoir – on pourrait dire d’histoire tout court – qu’entre ces deux poles.” (Derrida, 1967, p. 386-7)

”Skriftens historie, ligesom videnskabens, skulle forløbe mellem de to epoker med universel skrift, mellem to enkelheder, mellem to former af gennemsigthed og enstemmighed: en piktografisk der fuldstændigt fordobler totaliteten af alt naturligt værende i et uhæmmet forbrug af betegnere, og en fuldstændig formel grafi der reducerer forbruget af betegnere til nærmest intet. Der ville ikke være anden skrifthistorie eller videnshistorie – man kunne sige historie i det hele taget – end mellem disse to poler.” (oversat af forfatteren)

Når antagelsen i citatet beskrives som eventuel, er det fordi Derrida gengiver sprogforskeren William Warburtons tanker - som Derrida ikke afviser. Han godtager forestillingen om dette spænd mellem to poler, men argumenterer derudover for, at der er en indledende fase før den absolutte piktografi. Denne fase er arkeskriften. William Warburtons forfatterskab er ikke en del af den litteratur jeg anvender, men han har bl.a. skrevet bogen *The Divine Legation of Moses Demonstrated*.

Derrida antager, at der findes en pol, der er et startpunkt i skrifthistorien. Dette er den fuldstændigt piktografiske pol: for at beskrive hele verden må man (be)tegne hele verden. Det er klart, at man ikke kommer langt med en sådan skrift, hvorfor den ifølge antagelsen gradvist kondenseres, idet den netop går væk fra udgangspunktets vilkår (der var at den fyldte alt for meget). Men skriften bevæger sig ikke kun væk fra noget, den bevæger sig tillige mod noget. Piktografiens modpol er grafiens pol, den fuldstændigt kondenserede skrift. Det overraskende er, at pol og modpol deler funktionel beskaffenhed: De er eksakte beskrivelser af verden (Derrida, 1967, p. 409). Desværre kan ingen af polerne nås. Det er umuligt at nå piktografiens eller grafiens pol. Men det er heller ikke meningen, meningen er derimod, at skrifthistorien kan placeres imellem polerne, som skriftens gradvise kondensering. Derridas kondensering ser således ud:

Skriftens gradvise kondensering →				
spor	hulemaleri	kinesisk/ mexicansk/ egyptisk	fønikisk og frem	algebraisk konsonantsprog
<p>Mennesket sætter spor. På et tidspunkt begynder mennesket at læse sporet som tegn – sporet begynder således for mennesket at indeholde en forskel fra det at være spor. Forudsætningen for al senere skrift er dette stadie, evnen til at læse forskellen fra sporet i sporet.</p> <p>Men overgangen er, i historisk tid, ikke mulig at bevise. Hvilket medie skulle beviset være opbevaret i? I det skriften opstår, udsletter den jo arketskriften, det er selve konsekvensen af begivenheden. Skriften kan ikke skrive det, den sætter sig ud over.</p> <p>« Autre difficulté dans ce concept de proto-écriture: aucun recours à la convention n'y est relevé. Celle-ci n'apparaît que dans la seconde manière : moment de la barbarie et de l'idéographie »</p> <p>(Derrida, 1967, p. 395)</p>	<p>« La première écriture est donc une image peinte »</p> <p>Hulemaleriets skriftpotentiale er, at hele verden så at sige skal males 1:1 for at forklare verden.</p> <p>Det maler én ting, men er naturligvis ikke denne ting, da der ikke kan være et unikt tegn til hver ting, da dette modsiger konceptet og funktionen for et tegn.</p> <p>« Ce qui suppose qu'il puisse y avoir – c'est la fonction de la limite pictographique – quelque chose comme un signe unique d'une chose unique. Ce qui est contradictoire avec le concept même et l'opération du signe. » (Derrida, 1967, p. 384-5)</p> <p>Situationen er mulig at begribe, men er selv i teorien umulig, fordi tegnet ikke er, aldrig kan blive, ét unikt tegn for en unik ting, og aldrig vil kunne anvendes sådan.</p>	<p>« L'intérêt des hiéroglyphes – un signe pour plusieurs choses – se rédiut à l'économie des bibliothèques » (Derrida, 1967, p. 385)</p> <p>Her er tegnene ikke kun tegn for det, de vil efterligne, men tillige noget andet. De er tegn for to, tre eller flere ting, og rummer derfor mere end tegnet, der efterligner en ting. Tegnet kondenseres.</p>	<p>« Le commerçant invente un système de signes graphiques qui, dans son principe, n'est plus attaché à aucune langue particulière (...) Ce mouvement d'abstraction analytique dans la circulation des signes arbitraires est bien parallèle à celui dans lequel se constitue la monnaie. L'argent remplace les choses par leur signes. Non seulement à l'intérieur d'une société mais d'une culture à l'autre, ou d'une organisation économique à l'autre. C'est pourquoi l'alphabet est commerçant. » (Derrida, 1967, p. 405-6)</p> <p>Derrida tager udgangspunkt i Rousseaus konstatering af, at grækerne overtager fønikernes skriftsystem, men ikke deres sprog. At alle sprog i teorien kan udtrykkes med de samme sæt tegn, har et stærkt kommercielt potentiale, men er tillige en yderligere kondensering af tegnet. Det enkelte tegn kan nu betyde endnu flere ting.</p>	<p>« L'écriture universelle de la science serait donc l'aliénation absolue. L'autonomie de représentant devient absurde : elle a atteint sa limite et rompu avec tout représenté, avec toute origine vivante, avec tout présent vivant. En elle s'accomplit – c'est-à-dire se vide – la supplémentarité. » (Derrida, 1967, p. 410)</p> <p>Den universelle skrift er uopnåelig, men som i grafiens modpol, piktografien, er det muligt at begribe dets potentiale, og se rudimentære manifestationer af det, eksempelvis matematik. Leibniz forestiller sig det universelle sprog, som Rousseau og sidenhen Derrida lægger sig i forlængelse af. Det universelle sprog er lydløst, det kan aflæses – ikke udsiges – som teoremer. Derfor er det uden vokaler, det er et algebraisk konsonantsprog.</p>
Arke-skrift	Piktogram : Fuldstændig piktografi	Ideogram	Alfabet	Algebra : fuldstændig grafi

Tabel 2: Derridas (1967) skriftkondensering, her lavet til en oversigtstabel

Derrida sætter spørgsmålstejn ved den mediehistoriske tese om, at talen kommer før skriften. I *De la grammatologie* (1967) argumenterer han for at skriften er et fænomen, der er opstået i kølvandet på en oprindelig arkesskrift, som er det ubestemmelige tidspunkt i historien, hvor mennesket begynder at opfatte sporet som tegn. Helt fra civilisationens begyndelse besidder mennesket evnen til at afkode visuelle signaler med øjnene. For Derrida er talens mediehistorie ikke ældre end skriftens, fordi en sådan antagelse ikke tager højde for menneskets evne til at opfatte visuelle signaler. Derrida underbygger som nævnt ovenfor sit synspunkt i sine læsninger af Rousseau (1995) og Lévi-Strauss' (1962) videnskabelige værker. Begge beskæftiger sig med det førskriftlige samfund; Rousseau har et musikteoretisk/historisk udgangspunkt, Lévi-Strauss et antropologisk og empirisk.

Derridas overordnede ambition i *De la grammatologie* (1967) er at tilbagevise antagelsen om det talte ord som mediehistorisk udgangspunkt. Det er den antagelse Derrida referer til som phonocentrisme. Derudover er et isoleret mediehistorisk blik på alfabetets skrift det han kalder logocentrisme. Det er ringeagten for skriftsproget, der dominerer logocentrismen, som eksempelvis Platon udtrykker den i dialogen *Phaidros*, som jeg diskuterer i det følgende. Betegnelserne optræder tit sammen, som phono- og logocentrisme. Tilsammen betegner de ifølge Derrida den vestlige verdens mediehistoriske fortælling om overgangen fra tale til tale+skrift via alfabetet. Phono- og logocentrismen har tendens til at fortælle denne historie som universel, som hele verdens historie. Det, selvom den er en isoleret af mediehistorien, der finder sted i en bestemt del af den vestlige verden, på et bestemt tidspunkt.

Derridas (1967) tanker er vanskeligt kompatible med medieteorien, fordi medieteorien forklarer samfundsforandringer ud fra denne phono- og logocentriske optik – inklusive antikkens bibliotekers indretning og funktionelle virkemåde. Et eksempel på at Derrida og medieteorien støder sammen, findes hos Ong (2012), der både anerkender og udfordrer Derridas (1967) tanker. Ong (2012) skriver:

"The textualists, so far as I know, have not provided any description of the detailed historical origins of what they style logocentrism. In his *Saving the Text: Literature/Derrida/Philosophy* (1981, p.35) Geoffrey H. Hartman has called attention to the absence of any account in Derrida of the passage from the (orally grounded) world of 'imitation' to the later (print grounded) world of 'dissemination'. In the absence of such an account, it would appear that the textualist critique of textuality, brilliant and to a degree serviceable as it is, is still itself curiously textbound." (Ong, 2002, p. 165)

Som jeg læser Ongs (2012) fortolkning af Derrida, er den både upræcis og præcis. Det skyldes den mediehistorie Derrida (1967) skriver om – og i. Forstået på den måde, at Derrida (1967) skriver om mediehistorien, samtidigt med at han selv befinder sig i mediehistorien. Derridas antagelse er, at skriften er lige så gammel som talen. Derfor er det paradoksalt, at Ong (2012) mener at Derrida (1967) burde redegøre for en overgang mellem tale til tale + skrift – for en sådan overgang mener Derrida (1967) ikke har fundet sted. Alligevel er Ongs (2012) kritik også præcis, fordi den skriftlighed Derrida (1967) skriver i – betinget af det tidspunkt han befinder sig i mediehistorisk – er en anden form for skriftlighed, end den han vil tage afstand fra. For Derrida vil gøre op med ringeagten for skriftsproget, det han kalder *imitation*, til fordel for en omfavnelser af skriftsproget, som han kalder *dissemination*. Men den trykte bog som han benytter sig af, er ikke det samme medie som Platons håndskrevne dokumenter.

Når jeg argumenterer for at Ongs (2012) kritik af Derrida (1967) er upræcis, er det fordi den forudsætter, at Derrida skulle acceptere at redegøre for det modsatte af hvad han mener. Den overordnede pointe hos Derrida er, at der ikke er et tidspunkt i mediehistorien, hvor mennesket er

uden skrift. Et sådan tidspunkt findes ikke. Derfor kan der ikke være en overgang fra mundtlighed til skriftlighed; forandringen finder sted inde for skriften selv, fra arkeskrift til skrift. Ong retter en kritik mod Derrida, der ikke tager højde for indholdet af Derridas filosofi.

I citatet ovenfor skriver Ong (2012) at *imitation* findes i en mundtligt funderet verden – Det kan Ong (2012) hævde ud fra mediehistorien, i sin fortolkning af antikkens mediematrice. Men Derridas analyse af imitation handler ikke om at imitation er mundtligt funderet. Derrida beskriver imitation i et afsnit der netop hedder *Imitation* (1967, p. 269-313). Imitation er for Derrida ikke en *orally grounded world*, sådan som Ong skriver. Med imitation beskriver Derrida noget, der fra begyndelsen er skrift. En form for skrift, der deler skæbne med maleriet:

”Platon disait déjà que l’art ou la technique (*technè*) de l’écriture était un *pharmakon* (drogue ou teinture, salubre ou malfaisante). Et l’inquiétant de l’écriture était déjà éprouvé depuis sa ressemblance à la peinture. L’écriture est *comme* la peinture, comme le zoographème, qui est lui-même déterminé (cf. le *Cratyle*, 430-432) dans une problématique de la *mimesis* ; la ressemblance est inquiétante : « Ce qu’il y a de terrible en effet, je pense, dans l’écriture, Phèdre, qu’elle ait véritablement tant de ressemblance avec la peinture » (ζωγραφία) (275 d). Ici la peinture, la zoographie, trahit l’être et la parole, les mots et les choses mêmes parce qu’elle les fige. Ses rejetons font figure de vivants mais quand on les interroge, ils ne répondent plus. La zoographie a porté la mort. Il en va de même pour l’écriture” (Derrida, 1967, p. 395)

”Allerede Platon sagde at kunsten eller teknikken (*technè*) at skrive var et *pharmakon* (lægemiddel eller farvning, opbyggende eller nedbrydende). Og det bekymrende ved skriften var allerede påvist ved dens lighed med maleriet. Skriften er *som* maleriet, som zoographemet, hvilket i sig selv er indlejret (jf., *Kratylos*, 430-432) i en mimesisproblematik; ligheden er bekymrende: ”Det som faktisk er forfærdeligt, tænker jeg, ved skriften, Phaidros, er at den i sandhed har sådan en lighed med maleriet” (ζωγραφία) (275 d). Her snyder maleriet, zoographien, den værende og talen, ordene og tingene selv fordi den låser dem. Dens spirende frø fremstår fulde af liv, men når man adspørger dem, svarer de ikke længere. Zoographien har bragt døden med sig. Det samme er tilfældet for skriften” (oversat af forfatteren)

For Derrida er imitation visuel og skriftlig; den er ikke mundtlig. Imitation er negationen til det mundtlige. Ongs kritik bygger på, at Derrida ikke redegør for overgangen mellem en mundtlig imitation til en skriftlig *dissemination* – *udbredelse*. Men den kritik hviler på en betingelse for indholdet af Derridas filosofi, som ikke kan genfindes hos Derridas.

Overgangen fra imitation til udbredelse handler for Derrida således ikke om overgangen fra tale til skrift, men om et skift mellem to forskellige syn på skrift. En skrift, der fra begyndelsen er, og hele tiden vedbliver at være, skrift. Platon er ikke kun begejstret for skriften som medie, sådan som man kunne få indtryk af, f.eks. på Havelock (1963). Platon er også skuffet over skriften, han betegner den nedsættende som mimesis, skriften bringer døden; den er tavs, den svarer ikke når man spørger. Den kan ikke bruges til at huske med uden talen. Platons syn på skriften og hvad det vil sige at skrive, kalder Derrida mimetologisk, afledt af mimesis. Det er mimetologisk skrivning – skuffelsen over, at skriften kun kan imitere – som Derrida opponerer imod. Han foreslår mimetologien erstattet af en accept af skriftens fundamentale, nuværende natur, som er noget andet end skriftens oprindelse, arkeskriften. Det er denne accept af skriften, som Derrida kalder *dissémination* (og Ong på engelsk *dissemination*, og her i citatet på dansk *udbredelse*):

”La dissémination déplace toute mimétologie: cette interprétation de la mimesis qui méconnaît la logique du double et du supplément d’origine.” (Derrida, 1972, p. 53-54)

”Udbredelse erstatter al mimetologi: denne fortolkning af mimesis der underkender dualismen og det oprindelige underlag” (oversat af forfatteren)

Jeg skriver *underlag* for at være tro mod sproget. Med *underlag* menes det underlag skriften fæstnes på. Underlag skal fortolkes som f.eks. papyrus eller sten. Ongs (2012) kritik er paradoksalt fordi han ikke tillægger overgangen fra imitation til udbredelse det, som Derrida selv gør. Derrida beskriver skiftet fra imitation (Platons mimesis) til dissémination (Derridas mimesis) som et skift mellem to opfattelser af skrift. For Ong handler dette om overgangen fra tale til tale+skrift, men for Derrida handler det om et skift i synet på det, der hele tiden er skrift. Nemlig, for at simplificere; fra den mimetologiske foragt af skriften som tavs og efterlignende, til den disseminerende accept af skriftens grundvilkår, som efterlignende og fæstnet på et underlag. Men Platons mimesis, den første imitation, er ikke, som Ong gør det til, *orally grounded*.

Derrida argumenterer for, at den phono- og logocentriske opfattelse er en begrænset måde at anskue skriften på i mediehistorien. Han støtter sig til skrifthistorien: De første skriftsystemer afspejler ikke lyde, men billeder (med lyd): hieroglyffen kom før konsonanten. Det får Derrida til at opstille udviklingslinjen om skriftens kondensering, som jeg visualiserede i Tabel 2. Ong (2012) efterlyser en redegørelse for den historiske oprindelse til logocentrismen, og betoner selv i citatet ovenfor, at han ikke er stødt på den: *so far as I know* skriver han. Her vil jeg argumentere for, at Ong (2012) i for høj grad læser Derrida (1967) ud fra et på forhånd defineret synspunkt, nemlig det traditionelt medieteoretiske. Logocentrismens historiske oprindelse er det, Derrida sigter til med begrebet imitation, og som Ong (2012) diskuterer. Platons imitationskritik er logocentrisk, fordi han ærgres over, at skriften ikke kan tale, i stedet for at glæde sig over, at skriften er et billede, som det aldrig har været meningen skulle tale. Hertil indvender Derrida, at skriften kan mere end at efterligne talen og henviser til hieroglyfferne. Platons kritik er phono- og logocentrisk, der er en kritik af alfabetets skrift – der afspejler lyde. Phono- og logocentrismen tager ikke højde for, at skriften repræsenterer andet end lyd. Det er den phono- og logocentriske mediehistorie: Beskrivelsen af mediehistorien som værende udelukkende et skift fra tale til tale + skrift.

Derrida (1967) argumenter på baggrund af skrifthistorien for, at skriften fra begyndelsen var noget andet end afspejlingen af menneskets lyde. Når Derrida påpeger, at phono- og logocentrismen ikke dækker hele mediehistorien, kan han ikke på samme tid tilpasse sin tankegang til den. Han redegør naturligvis ikke for en overgang i mediehistorien, han ikke mener finder sted. Skiftet fra tale til skrift fandt sted, men det var en gradvis intensivering af anvendelsen af skrift, ikke skriftens opståen, og det var kun indenfor en bestemt kulturkreds, nemlig den vestlige. Og det er ikke det skift han refererer til, men begrebet imitation.

Til trods for dette paradoks, vil jeg tillige argumentere for, at Ongs (2012) kritik også kan læses som en præcis indsigelse mod Derridas (1967) filosofi. Selvom Ong ikke tillægger *imitation* og *dissémination* de samme betydninger som Derrida selv, og åbent erkender at han ikke er bekendt med logocentrismens historiske forankring, har han alligevel en medieteoretisk pointe om Derridas argumentation.

Derrida skriver om skriften på tværs af tid, som var det én ting. Men, som medieteorien påpeger, er skriften ikke uafhængig af sit medie. Platons skriftkritik er en kritik af håndskriften. Håndskriften vinder frem på dette tidspunkt i mediehistorien, men det sker i et komplekst med- og modspil med mundtligheden. Som det blev diskuteret ovenfor, er håndskriften i starten præget af den mundtlige,

verbo-motoriske litteratur (Havelock, 1963). Når Ong (2012) ovenfor kalder den skrift Derrida (1967) undersøger for *orally grounded* er det mediehistorisk præcist, selvom der ikke er belæg for at det konkret knytter sig til begrebet *imitation* i Derridas filosofi. Konsekvensen er, at teorierne kan kritisere hinanden, men ikke afmontere hinanden, fordi de ikke kan indoptage hinandens synspunkter.

Som Ong bemærker, sker Derridas egen omfavelse af skriften ud fra bogtrykkets præmis. Derridas skrift er *print grounded*, skriver han. Den trykte bogs skrift er en anden end den håndskrevne. Den håndskrevne papyrus og den trykte bog er underlagt to helt forskellige forudsætninger, fordi det er forskellige medier. De fremstilles og fungerer ikke ens.

Derfor er Derridas diskussion af skrift ikke indlejret i ét medies logik, men i to. Det håndskrevne medie i Platons *imitation* og den trykte bog i Derridas *dissémination*. Det resulterer i en tekstkritik, der er umedieret. Den er bundet af den trykte tekst, men vil gøre oprør mod en opfattelse, den ringeagtende logocentrisme, der stammer fra en tidligere mediering af skrift, nemlig papyrusrullens håndskrift.

Det indebærer, at Derrida foreslår en forandring af en skrift, nemlig håndskriften, gennem et medie, nemlig den trykte bog. Men den trykte bog *har* allerede forandret skriftens præmis. Den trykte bog er resultatet af en helt andet proces, dens teknologi er helt anderledes end det håndskrevne manuskript. Ongs pointe er, at Derridas skriftkritik er nyttig, men samtidig forunderligt indspundet i de mediehistoriske mutationer den bygger sin kritik på. Det skaber den for Ong mærkelige situation, at den kritik Derrida retter er klar, men at udgangspunktet for kritikken er uklart, fordi Derrida ikke tager højde for skiftet mellem medier i den skrift han kritiserer, og den skrift han retter sin kritik med. Det er det forhold hos Derrida, som Ong kalder *curiously textbound*.

Men hvad nytter denne diskussion, når jeg vil analysere biblioteket i Alexandria?

Min analyse tager udgangspunkt i medieteorien, og i Derridas antagelse om arkeskriften, som udfordrer medieteorien. Teorierne passer ikke helt sammen, de udfordrer hinanden, men rummer også tilsammen en udvidet fortolkningsramme – det er sådan, jeg bruger dem i min analysestrategi. Jeg anvender teorierne komplementært. Den diskussion jeg netop har foretaget om Derrida åbner for et perspektiv på mediehistorien, som er anderledes end medieteoriens. Hvad yderligere er, så udelukker Derrida ikke medieteoriens antagelse om et skift fra tale til tale + skrift, han peger blot på, at det kun er en isoleret del af mediehistorien, der handler om en overgangsfase der indebar at skriftens anvendelse intensiveredes, og ikke at skriften "opstod". Kort sagt kan jeg bruge dels medieteorien, dels Derridas indvending imod medieteorien til min analyse af biblioteket i Alexandria.

Min analysestrategi åbner for nye overvejelser, ud fra et nyt perspektiv. Spørgsmålet er hvad der sker, hvis tale og skrift anskues som mere samtidige, mediehistorisk. Hvis skriften ikke kun fortolkes som et medie der forstyrrer og laver om, men tillige som noget der er underlagt talens mediepotentiale. Hvordan kan man forstå samspillet mellem tale og skrift ud fra en sådan præmis? Og hvilken indflydelse har Derridas overvejelser om en arkeskrift på forestillingen om, at det først var med (alfabet)skriftkulturen, at menneskelig tænkning blev visuel – jævnfør f.eks. Havelocks (1963) teori om ideen som visuel form hos Platon?

Her følger to analysestrategiske perspektiver på, hvad sådanne spørgsmål indebærer, i forhold til min analyse af biblioteket i Alexandria:

- 1) Syngende skrift
- 2) Mnemoteknik

Ad. 1) Det verbo-motoriske sprog rummer et perspektiv, der ligger til grund for min analyse af biblioteket i Alexandria. Det er den del af min analyse, som findes i *Kap. 3.: Alexandria*, i afsnittet *Syngende skrift*.

Medieteorisk betragtes skriften som en udvidelse af mediematricen, der medfører en aflastning af det talte ord som hukommelsesmedie. Forestillingen om, at skriften kan bære hukommelsen illustreres f.eks. i Havelocks (1963) læsning af Platon. Skriften kan sikre menneskekulturens hukommelse og derved kan tanken sættes fri. Derfor behøvede man ikke længere den mundtlige litteraturs mekanik som funktionel ramme og æstetisk udtryksform for den viden, man ville overlevere.

Men det jeg i afsnittet *Syngende skrift* vil diskutere, er om dette mediehistoriske skift er *hele* historien om en tidlig sameksistens mellem tale og skrift. Jeg undrer mig over hvad der skete med de verbo-motoriske teknikker da skriften vandt indpas? Blev de opløst fuldstændigt, eller levede de videre i en eller anden grad? Kunne det i så fald tænkes at talen var skriften overlegen i nogle sammenhænge? I min analyse af biblioteket i Alexandria argumenterer jeg ud fra medieteorien for, at mundtligheden spillede en sådan funktionel rolle. Biblioteket var ikke en samling af tavs skrift, men af syngende skrift, og denne sang besad en funktionel, verbo-motorisk mekanik, hvor talen var skriften overlegen i forhold til hvordan biblioteket fungerede.

Ad. 2) Visuel organisationsevne er et andet perspektiv der ligger til grund for min fortolkning af biblioteket i Alexandria. Det er den del af min fortolkning, som findes i *kap. 3.: Alexandria*, i afsnittet *Mnemoteknik*.

Medieteorien antager, at talen kom først i historisk tid, derpå skriften. Forestillingen om dette skift fra tale til tale + skrift resulterer i det, Derrida (1967) kalder en phono- og logocentrisk opfattelse, der indebærer, at mediehistorien – helt overordnet og hele tiden – går fra at være auditiv til at være mere og mere visuel. Mediematricens udvidelse og evolution medfører en stadigt stigende visualisering af verden. Der går således en lige linje igennem den medieteoristiske litteratur om mediehistorien. Indledningsvist kan nævnes Havelocks (1963) analyse af Platons opgør med den mundtlige, lydlige poesi. Platon argumenterer for filosofiens idéverden, hvor ideerne netop har form, noget der kan ses, modsat den mundtlige poesi. Dernæst Ongs (2012) og Eisensteins (1979) redegørelse af bogtrykkets visualiserende konsekvenser for lærdomspraksisser i Europa, hvor billedet på ny indtager en større rolle. Og endelig McLuhans (1964) påstand om de angelsaksiske landes resistens mod radioens fascistiske mundtlighed, grundet større visuel evolution end eksempelvis Tyskland.

Forestillingen om en stigende visualisering afføder en række udlægninger af mediehistorien. Men det er også et forhold der kan medvirke til en entydig læsning. Derrida (1967) peger på den skrifthistoriske tendens, at skriften bliver mere og mere visuelt kondenseret; fra hulemaleriets

piktografi til algebraens perfekte grafi. Samtidig med at visuel skrift – og skriftforståelse – er lige så gammel som talen, i kraft af arkeskriften.

Dette perspektiv er en del af min analyse af biblioteket i Alexandria. Jeg fraskriver ikke kulturer i en tidlig fase af tale + skrift en evne til kompleks visuel organisation, på baggrund af medieteorien antagelse om en stigende visuel organisationsevne. Jeg fremsætter den tanke, at biblioteket indeholdt en rumlig mnemoteknik, der tillod en funktionel vidensorganisation i biblioteket. Jeg argumenterer for, at den var mere funktionel, end en udelukkende skriftbaseret vidensorganisation. Dette kan jeg kun gøre ved at sætte mig ud over medieteorien phono- og logocentriske mediehistorie, der afviser en visuel organisationsevne i hellenismens biblioteker (f.eks. Small, 1997), og desuden koncentrerer sig om at finde forskellen mellem mundtlig og skriftlig organisation, frem for samspillet.

Mit valg af biblioteket i Alexandria

Det er biblioteket i Alexandria, tilsammen med mindre indflydelsesrige biblioteker i den græsk/romerske tidsalder, som jeg sammenholder med internettet i nutiden.

Men hvorfor egentlig det bibliotek? Hvorfor lige biblioteket i Alexandria? Der er så mange andre store biblioteker i antikken, man kunne fokusere på: Hvad med den assyriske konge Assurbanipals (668-627 f.Kr.) berømte bibliotek i Nineve? Herfra er mange lertavler bevaret. Udover den assyriske kultur kunne man også tage udgangspunkt i den babylonske eller sumeriske; alle de mesopotamiske kulturer havde arkiver og biblioteker. Der er tilmed lavet dybtgående fortolkninger af disse skriftkulturer, eksempelvis Denise Schmandt-Besserats *How Writing Came About* (1996). Så hvorfor lige biblioteket i Alexandria? Det har jeg to årsager til.

Den første årsag er detaljepræget: Mængden og dybden af de kilder der findes om den konkrete indretning og funktionalitet i biblioteket i Alexandria er betydelig. Mit ønske var så præcist som muligt at kortlægge hvordan antikkens biblioteker faktisk fungerede, for det er den konkrete funktion, jeg vil sammenholde med internettet. Det var muligt i Alexandrias tilfælde, fordi den klassiske filologi og bibliotekshistorien har kortlagt og fortolket de kilder, der er bevaret om det.

Jeg laver en analyse af biblioteket som et videnssted, på baggrund af Jacobs (2014) teori om *lieux de savoir – videnssteder*, som jeg redegør for nedenfor. Og her er det netop en betingelse, at der skal være så tilpas mange kilder bevaret om et videnssted, at det er muligt at analysere stedet ud fra en konkret viden om de praksisser der i det. Det er muligt i Alexandrias tilfælde.

Den anden årsag er, at jeg vil inddrage det intellektuelle ophav, biblioteket voksede ud af. Og det er der en mulighed for, i den græksprogede kultur i antikken. Der findes en filosofisk stillingtagen til, hvad skriftlig organisationsform indebærer. Det er særligt Platons opgør med den mundtlige litteraturs poesi. Det vil sige, at jeg ikke blot kunne analysere biblioteket, men dets samtids intellektuelle stillingtagen til dets grundlag; skriften.

Fortolkningerne af Platons filosofi i Havelocks forfatterskab (1963, 1986) førte mig videre til Parrys (1971), Lords (2000) og ikke mindst Skafte Jensens (1992, 2011) forskning, der omhandler overgangen fra et tale- til skriftbaseret samfund i den græske antik. Med udgangspunkt i denne

litteratur er det mig muligt at kvalificere, at biblioteket i Alexandria ikke var ligesom et moderne, præ-digitalt bibliotek. Biblioteket mindede meget om moderne biblioteker i sin opbygning, men det fungerede på en anden måde. Det var præget af skriften som et nyt medie, der fungerede i samspil med de hukommelsesteknikker som talen rummede. Jeg kan argumentere for en nyfortolkning af biblioteket i antikkens Alexandria, på baggrund af den græksprogede kulturs forhold til skrift.

Endelig er det mig også muligt at udlægge hvordan biblioteket fungerede som visuel organisation. Dette er grundet bevarede kilder om mnemoteknikken, som jeg fortolker med udgangspunkt i Derridas (1967) antagelse om en arkeskrift, hvilket indebærer evnen til visuel organisation i de tidligste kulturer.

Medieteoriens og bibliotekshistoriens fortolkninger af biblioteket

Medieteorien tilbyder muligheden for en dyb og ny forståelse af biblioteker i antikken. Jeg vil tage udgangspunkt i et citat fra Ongs bog *Orality and Literacy* (2012):

“Oral formulaic thought and expression ride deep in consciousness and the unconscious, and they do not vanish as soon as one used to take pen in hand (...) Oral habits of thought and expression, including massive use of formulaic elements sustained in use largely by the teaching of the old classical rhetoric, still marked prose style of almost every sort in Tudor England some two thousand years after Plato’s campaign against oral poets.” (Ong, 2012, p. 26)

Når man overvejer hvordan antikkens biblioteker var indrettet, er det ikke uvæsentligt at tage med i betragtning, hvad det var for en litteratur de indeholdt. Hvad betød det for antikkens biblioteker, at deres litteratur var præget af at den mundtlige litteraturs kendetegn? At litteraturen, selvom den var nedskrevet, vedblev at være mundtlig litteratur, tiltænkt stemmens rytme og lyd?

Medieteorien kredser ofte om et svar. I nedenstående passage sigter Meyrowitz (1985) ikke direkte til at besvare spørgsmålet, men han peger på det mulighedsrum, hvori svaret findes. I sin redegørelse for mekanismerne bag mediematricens udvidelse inddrager Meyrowitz den mundtlige litteratur, på følgende måde:

“Although new media are seen within these theories as transforming culture and modes of consciousness, they do so by adding to the spectrum of communication forms, rather than by destroying old means of communication. Thus, writing did not destroy oral discourse, but it changed the function of speech and of individual memory.” (Meyrowitz, 1985, p. 19)

Det vækker min nysgerrighed. På hvilken måde ændredes stemmen og den individuelle hukommelse af skriften? Hvad var det talen kunne nu, i den mediematrice der er udvidet med skrift? Og hvilken rolle spillede den individuelle hukommelse nu, hvor den ikke længere skulle oppebære samfundet hukommelse – den rolle havde skriften jo overtaget? Sådanne spørgsmål driver min fortolkning af biblioteket i antikken fremad.

Meyrowitz (1985) påpeger, at det ikke er tænkeligt, at talen forsvandt. Medietale forsvandt jo ikke, da skriften kom til. Han tilføjer, at skriften ændrede talens funktion, tillige med den individuelle hukommelses rolle. Men som Ong (2012) ovenfor bemærker, overlever mundtligheden også i litteraturen.

Den skrevne litteraturs medie præges af den mundtlige litteraturs medie – der derved remedieres. Og den skrevne litteraturs medie præger det mundtlige medie, talen, der således refunktionaliseres. Hvad indebærer denne vekselvirkning? Hvad betyder den, for det sted hvor talen og skriften mødtes i antikken; biblioteket? Hvad kunne den refunktionaliserede tale med den skrift, der remedierede den mundtlige litteratur?

Alle disse spørgsmål kan koges ned til ét spørgsmål. Eller rettere, et modspørgsmål. Det kan stilles til følgende undren hos McLuhan (1962), der beskriver bogtrykkets konsekvens for evnen til at huske det håndskrevne manuskript:

“Could a portable, private instrument like the new book take the place of the book one made by hand and memorized as one made it?” (McLuhan, 1962, p. 145)

Mit modspørgsmål til dette spørgsmål er: Hvis den håndskrevne bog blev husket udenad, hvilken af de læsende og skrivende lærde i biblioteket i Alexandria ville så nøjes med kun at huske én af bibliotekets håndskrevne bøger? Og hvad indebærer det, at de måske havde flere af bibliotekets bøger i hukommelsen?

Det er ikke et spørgsmål, som medieteorien beskæftiger sig med. Fokus har været et andet, når den har fortolket antikkens biblioteker. Det handler om biblioteket som magtpolitisk instrument i etableringen af nye riger. Harold A. Innis skriver i *The Bias of Communication*:

‘The library was an imperial instrument to offset the influence of the Egyptian priesthood’ (Innis, 1991, p. 9)

Hans arvtager McLuhan skriver i *Understanding Media*:

“It was this kind of rivalry that inspired Ptolemy II to establish the great library at Alexandria as a center of imperial power. The huge staff of civil servants and scribes assigned to many specialist tasks was an antithetic and countervailing force to the Egyptian priesthood. The library could serve the political organization of empire in a way that did not interest the priesthood at all. A not-dissimilar rivalry is developing today between the atomic scientists and those who are mainly concerned with power.” (McLuhan, 1964, p. 64)

Hvad Innis og McLuhan her beskriver, er en etableret antagelse om bibliotekerne i antikken, som jeg ikke vil sætte spørgsmålstejn ved. Men biblioteket som samling af bøger ansues udelukkende i en distinkt magtpolitisk optik. Det indskrives således i en tankegang, hvor hjulet, vejen og alfabetet beskrives som de afgørende faktorer, der tillod muligheden for opbyggelsen af vidtstrakte riger i Middelhavet fra Hellenismens begyndelse ca. 300 f.Kr. til Romerrigets kollaps ca. 500 e.Kr (McLuhan, 1964, p. 101). Medieteorien forfølger ikke selv spørgsmålet om, hvad det indebar at de lærde kunne huske indholdet af de håndskrevne bøger. Det er det spørgsmål, jeg vil forfølge.

For udover at medieteorien fortolker biblioteket som magtpolitisk instrument, synes den også at kunne foreslå nogle perspektiver på hvordan biblioteket fungerede, som vidensorganisation. Det er medieteorien beskrivelse af samspillet mellem tale og skrift, jeg her sigter til. Min fortolkning af biblioteket i Alexandria bygger bl.a. på en fortolkning af det samspil mellem tale og skrift, som medieteorien selv indikerer muligheden af. I min analyse stiller jeg mig selv spørgsmålet, om den mundtlige litteraturs hukommelsesteknikker kunne have spillet en rolle i de biblioteker, hvis indhold var nedskrivninger af den mundtlige litteratur.

Det er på en anden måde, at jeg støtter mig til bibliotekshistorien. Bibliotekshistorien kan primært bruges til at forklare, hvordan biblioteket i Alexandria lignede et moderne bibliotek, som de så ud før internettet. Således udgør bibliotekshistorien en indgang til at begribe hvilken rolle bibliotekets opslagsværker spillede og hvilken struktur biblioteket var organiseret efter. Bibliotekshistorien er dog samtidigt begrænset af, at den i nogen grad underkender bibliotekets medie- og kulturhistoriske kontekst.

Forskellige kilder peger på, at biblioteket kan have indeholdt alt mellem 40.000 og 700.000 – nogle siger millioner – papyrusruller (Staikos, 2004). Det vides heller ikke med sikkerhed, præcis hvornår biblioteket blev opført, men det må have været kort efter 300 f.Kr. Det er ganske rimeligt at antage, at det må have haft en arkitektur der mindede om sin senere intellektuelle rival, Attalidernes bibliotek i Pergamon, der blev opført omkring 200 f.Kr. Der er relativ sikker viden om biblioteket i Pergamon, som særligt tysk arkæologi har beskæftiget sig med – motiveret af Pergamonmuseet i Berlin (f.eks. Hoepfner, 2002).

Biblioteket i Alexandria var en del af et større kompleks, kaldet Mouseion. Det var en religiøs institution, og de lærde, der var tilknyttet stedet, var slaver tilknyttet Ptolemæernes hof. Det kunne medføre dødsstraf, hvis man forsøgte at flygte (Canfora, 1990). Den poesi de lærde i Mouseion skrev, blev sunget eller opført under religiøse ceremonier, eksempelvis Kallimachos *Hymner* (Meillier, 1979). Det taler for en fortsat anvendelse af talen i biblioteket, på en måde der ikke ville have været helt fremmed for det ægyptiske præsteskab. Dette synes at nedtone den medieteoritiske fortolkning af biblioteket, som en udelukkende ny og anderledes skriftinstitution, der understøtter en ny form for udøvelse af politisk magt igennem et nyt skriftbærende medie.

I forsøget på at udrede hvordan biblioteket fungerede, altså hvordan klassifikation og genfinding egentlig foregik, ender bibliotekshistorien med at genfinde bibliotekets redskaber fra nutiden, i fortiden. Det ser man for eksempel i Lionel Cassons bog *Libraries in the Ancient World* (2001). Casson omtaler opslagsværket der rummede bibliotekets organisation, *Pinakes*. Den blev udarbejdet af digteren Kallimachos fra Kyrene, der var ansat ved biblioteket i Alexandria. Casson skriver at Kallimachos' *Pinakes* var:

“A key to the vast collection: from his *Pinakes* users could determine the existence of any particular work; from his shelf-list they could determine its location. He had created a vital reference tool.” (Casson, 2001, p. 41)

Casson vurderer, at *Pinakes* ikke var bibliotekets katalog, men nærmere en slags bibliografi. Casson foretager en skelnen mellem bibliografi og katalog. Præcis som man kender den i moderne, præ-digitale biblioteker, hvor bibliografi refererer til en universel fortegnelse over en given mængde litteratur (Informationsordbogen: bibliografi), hvorimod katalogen er værktøjet der viser rundt i et specifikt bibliotek (Informationsordbogen: katalog).

Cassons synspunkt er dog udfordret af, at det bygger på antagelsen om at bibliotekets lærde ville opretholde komplekse og tidskrævende arbejdsgange i genfindingen af litteratur. Således tænker han, at *Pinakes* var funktionelt adskilt fra en allerede udarbejdet liste over bibliotekets beholdning. Problemet er, at der ikke findes bevis for den antagelse, at én specifik liste ikke blev integreret i *Pinakes*. Det er noget Casson antager (Casson, 2001, p. 153).

Casson repræsenterer ikke det mest udbredte synspunkt på den rolle *Pinakes* spillede. Det gør eksempelvis Konstantinos Staikos (2000):

“What Callimachus set out to do was to compile a comprehensive “bibliographical” list of authors and their works that would also serve as a library catalogue. The result was the *Pinakes*.” (Staikos, 2004, p. 186)

Der hersker udbredt enighed i bibliotekshistorien om, hvad Staikos (2004) skriver. Men han er stadig kun optaget af at tænke i det moderne biblioteks virkelighed. Selvom han er uenig med Casson (2001), tænker han ligesom ham. Man kan faktisk se det i citatet. Han bruger anførselstegn rundt om ordet *bibliographical* fordi han ved, at han skubber en moderne terminologi ned over en genre, den ikke tilhører. Han ved, at Kallimachos ikke lavede en bibliografi – det er derfor han sætter anførselstegn rundt om ordet. Alligevel vælger han det ord, hvilket stiller sig lidt i vejen for en reel analyse af, hvad Kallimachos ville med sin *Pinakes*. Det var ikke en bibliografi Kallimachos ville lave – det vidste han ikke, hvad var: Genren bibliografi opstod først i renæssancen, efter bogtrykket. Staikos (2004) var optaget af at genfinde en moderne forståelse af et moderne bibliotek, i fortidens bibliotek i Alexandria.

Både Staikos (2004) og Casson (2001) genskaber et moderne, fysisk, præ-digitalt bibliotek i antikkens Alexandria. Det overvejes ikke i hvilken grad biblioteket var påvirket af den kultur og medievirkelighed, det blev skabt i. Som om de civilisatoriske træk fra den græksprogede kultur, biblioteket var dedikeret til at beskytte, ikke havde indflydelse på bibliotekets organisation, deriblandt opslagsværket *Pinakes*. Det jeg sigter til her, er bibliotekets medievirkelighed. Lister og litteratur blev læst højt, og stammede fra skriftløse traditioner. Hvad betød det, for den måde biblioteket fungerede på? Sådanne svar findes ikke i bibliotekshistorien, men det er det jeg gerne vil give et svar på i min analyse.

I sin analyse af Kallimachos’ *Pinakes* ender Staikos (2000) med at konkludere, at opslagsværket blev opfundet udelukkende af Kallimachos selv:

“Quite possibly the “philosophy” underlying the *Pinakes* was entirely Callimachus’s own idea and owed nothing to the cataloguing methods employed by the Peripatetics at the Lyceum in Athens or the methods devised by the Babylonians for use in their great collections of archives” (Staikos, 2000, p. 67)

Den konkrete antagelse er der sandsynlighed for, nemlig at hverken peripatetikerne eller Babylonierne påvirkede Kallimachos’ udarbejdelse af *Pinakes*. Til gengæld undlader Staikos (2000) at overveje, om den græksprogede kulturs intellektuelle arv i det hele taget spillede nogen som helst rolle i Kallimachos’ *Pinakes* – og dermed i organiseringen af biblioteket i Alexandria. Han konkluderer, at Kallimachos ikke var påvirket af den umiddelbare fortids store bibliotekstraditioner. Men på det grundlag hævder han, at “filosofien” bag *Pinakes* udelukkende var Kallimachos’ egen idé. Den opfattelse sætter jeg spørgsmålstegn ved.

Dette bliver et kardinalspørgsmål i min analyse af biblioteket i Alexandria. Her foreslår jeg at *Pinakes* var præget af både den mundtlige litteratur og mnemoteknikken, og skal ses i en dybere sammenhæng med den kunstneriske nybølge, som de alexandrinske poeter skabte. Dette diskuterer jeg i kapitel 3.

Endnu et eksempel på den tankegang der genfinder et moderne, præ-digitalt bibliotek i antikkens bibliotek i Alexandria, leveres af Heather Phillips i artiklen *The Great Library of Alexandria?* (2010). Også hun argumenterer for, at biblioteket i Alexandria var mere i kontakt med vores egen nutid, end den græske æra der netop var overstået. Phillips konkluderer således, at biblioteket i Alexandria var verdens første moderne bibliotek, fordi det besad alle kendetegnene ved et moderne bibliotek:

“...the Great Library exhibits all the characteristics of a library. It had a collection which was organized and maintained, for the use of a defined group (or groups) of people. These are the characteristics that distinguish a true library from what is merely a collection of books, and the Great Library exhibits them

all.(...) This paper concludes that, exhibiting all the necessary characteristics, the Great Library of Alexandria fits the established definition of a library.” (Phillips, 2010)

Phillips (2010) synes upåvirket af de mange århundredes menneskelig civilisation der adskiller hende fra virkeligheden i det tredje og andet århundrede f.Kr. i Alexandria. Ligesom Staikos (2000, 2004) og Casson (2001) ender hun med at konkludere, at biblioteket i Alexandria fungerede som et moderne, præ-digitalt bibliotek. Phillips’ analyse synes klarest at illustrere denne tankegangs tautologi: Et bibliotek er et bibliotek. Men er det en fyldestgørende forklaring? Kan biblioteket i Alexandria virkelig reduceres til en moderne forståelse af et præ-digitalt bibliotek, fordi det umiddelbart ligner det? Jeg vil i stedet for at søge efter elementer der kunne minde om moderne præ-digitale biblioteker, fortolke biblioteket i Alexandria på en anden måde. Jeg vil argumentere for, at biblioteket i Alexandria fungerede på en måde, der var nært forbundet med den græske fortid og samtid, det var sat i verden for at bevare og viderebringe.

Men jeg anerkender, at den analyse jeg har af biblioteket, leder til et analysestrategisk paradoks. For som jeg fortolker biblioteket i Alexandria, indeholdt det elementer, der står i tæt forbindelse med en digital nutid. Derfor gør jeg det samme som det, jeg anfægter bibliotekshistorien for at gøre i sin fortolkning af biblioteket: Finder nutiden i fortiden. Ikke desto mindre afviser jeg ikke bibliotekshistorien; jeg bygger videre på den, og inkluderer en række teoretiske argumenter, der taler for en anden fortolkning af biblioteket, end den som bibliotekshistorien foretager.

Teorien om videnssteder og begrebet korrespondens

Både den medieteoritiske og den bibliotekshistoriske fortolkning af biblioteket i Alexandria rummer nogle perspektiver, som det er værd at arbejde videre med. Medieteorien beskæftiger sig primært med bibliotekets forbindelse til det samfund det eksisterer i, og fokuserer på dets konsoliderende rolle for den herskende magt. Bibliotekshistorien derimod, er mest opmærksom på at genfinde de styringsværktøjer der kendes fra biblioteker i nutiden. Jeg bygger min analyse af biblioteket i Alexandria på både medieteorien og bibliotekshistorien.

Imidlertid rummer begge indsigter også begrænsninger. Det er begrænsninger, der knytter sig til biblioteket som et bestemt sted, geografisk og kulturhistorisk. I min fortolkning har jeg behov for at åbne for et blik, der tillader at gå ud over disse begrænsninger. Et blik, hvor f.eks. bibliotekets viden, dets organisatoriske praksisser, intellektuelle værktøjer, medier, sociale hierarkier, optagelsesprocedurer og adfærdsmønstre betragtes. Det er det blik, der i sin helhed søger at forstå hvordan biblioteket i Alexandria egentlig var, ikke kun som vidensorganisation, som bibliotekshistorien fortolker det som, og ikke kun som en given konstellation af skriftmedier i magtpolitikens tjeneste, som medieteorien anskuer det som. Jeg har brug for et blik, der kan se mere end det.

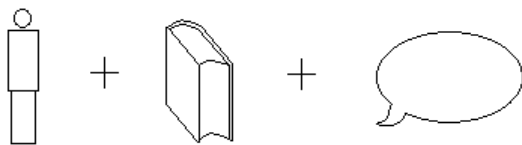
Et sådan blik anlægger jeg ved hjælp Christian Jacobs teori om *lieux de savoir*, på dansk: *Videnssteder*. Jacob er den samlende skikkelse bag den fortløbende fire-bindes antologi *Lieux de savoir* (Jacob (red.): I: 2007; II: 2011, III & IV: under udgivelse), der analyserer forskellige videnssteder på tværs af historie og kultur. I antologien udfoldes teorien om videnssteder i introduktioner, i løbet af selve kapitlernes analyser og i deres konklusioner. Med bogen *Qu’est-ce qu’un lieu de savoir – Hvad er et videnssted?* fik teorien sin egen selvstændige monografi (Jacob, 2014).

Teorien går ud på at betragte det der kaldes for *videnssteder* i deres helhed. Betragtningen lægger vægt på eksternalisme og materialisme; som sådan afvises den abstrakte idéhistorie ikke som forklaringsmodel, men der forsøges at se ud over dens abstraktion. Det gør teorien ved at lægge vægt på det givne videnssteds determinerende faktorer, der ligger bag eksempelvis, ja, en idé.

Overordnet set består undersøgelsen af vidensstedet i at følge to *fils conducteurs* – *ledetråde*. De første kaldes for vektorer, fordi de flytter viden. Det kan være mennesker, bøger eller talt sprog. Den anden ledetråd er stedet, dvs. det sted hvor viden flyttes fra eller til. Her er en lille model over hvad et videnssted konstitueres af:

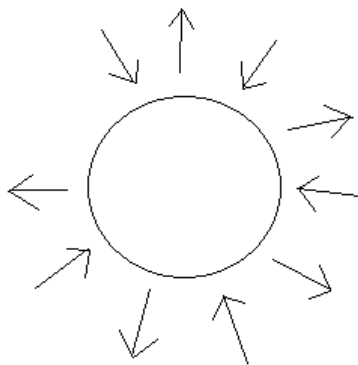
Viden cirkulerer pga to faktorer.

1. konkrete vektorer, der spreder:



2. steder:

Der både samler og tillader spredning:



Figur 3: De to basale ledetråde i teorien om videnssteder (Jacob, 2007)

Teorien om videnssteder lægger sig derfor delvist i forlængelse af medieteorien, da dens teori søger at belyse det specifikke steds rolle for den viden der bliver produceret der. Man kan således i denne sammenhæng omskrive McLuhans *The medium is the message* til *The place is the message*. En teori om et sted kræver mere end en teori om medier, netop fordi mediernes anvendelse og interaktion med det videnssted de er en del af, ikke i sin helhed kan aflæses af mediet selv.

Teorien om videnssteder kræver en række definitioner for at kunne fungere. Viden, *savoir*, definerer Jacob (2014) således:

”l’ensemble des procédures mentales, discursives, techniques et sociales par lesquelles une société, les groupes et les individus qui la composent, donnent sens au monde qui les entoure et se donnent les moyens d’agir sur lui ou d’interagir avec lui” (Jacob, 2014, kap. 1)

”helheden af mentale, diskursive, tekniske og sociale procedurer, gennem hvilke et samfund, grupperne eller individerne det består af giver mening til den verden der omgiver dem og som giver dem muligheden for at handle i den eller med den” (oversat af forfatteren)

Definitionen er bred, hvilket er bevidst. Det som teorien om videnssteder kvalificerer som viden, er ikke – kun – den vestlige verdens videnskab. Sigtet er mere antropologisk, men søger ikke en relativisme. Der er ikke tale om, at ligestille forskellige former for viden. Sigtet er derimod, at den koncise kortlægning tillader at lave dybe sammenligninger, på tværs af tid og kultur. Eksempelvis det første kapitel i *Lieux de savoir I* (Jacob (red.), 2007, p. 43-99) *Entrer dans une communauté savante (At komme ind i et vidende selskab)*. Her undersøges indvielsesriterne for oraklerne i Nord-Togo, tildelingen af universitetsdiplomer i Europa og endelig offentlige eksaminer i de sidste 500 år af det imperiale Kina. Det grundlæggende spørgsmål der binder kapitlet sammen ses i dets titel, nemlig; hvordan kommer man ind i et vidende selskab, hvordan indlemmes man? Indlemmelsen er jo et gældende vilkår for alle videnssteder, men hvordan finder det sted, på tværs af tid og geografi? Der spørges først til det enkelte videnssted, og derefter til hvilke forskelle og ligheder der er, vidensstederne imellem.

Det er også nødvendigt at definere *videnssted*. Definitionen af videnssted bygger på at man på fransk kan tænke på viden, *savoir*, både som substantiv (*en viden*) og verbum (*at vide*):

”Les lieux de savoir sont à la fois les lieux où s’affirme la maîtrise particulière d’un sujet sur ce qu’il dit, ce qu’il pense et ce qu’il fait, et ceux où s’objectivent, où s’inscrivent les contenus de son discours, de sa pensée et de son action (...) Ma recherche porte sur le positionnement d’un sujet, individuel ou collectif, par rapport à ce qu’il pense, dit ou fait, soit lorsqu’il s’observe lui-même, soit lorsqu’il est placé sous le regard des autres, qui qualifient ce qu’il pense, dit ou fait.” (Jacob, 2014, kap. 1)

”Videnssteder er på en gang stederne hvor beherskelsen af et bestemt emne, angående hvad det siger, hvad det tænker og hvad det gør, finder sted. Og stederne hvor indholdet af emnets diskurs objektiviseres eller indskrives i tanke og handling (...) Min forskning angår en enheds opfattelse, individuelt eller som fællesskab, i forhold til hvad den tænker, siger og gør, enten når den betragter sig selv, eller når den bliver betragtet af andre, som kvalificerer det det tænker, siger eller gør ” (oversat af forfatteren)

Et videnssted er en social sammenhæng. Den viden der produceres et sted, produceres i stedets sociale sammenhæng. Betragtningen af de andre medlemmer af vidensstedet og betragtningen af en selv, påvirker det den enkelte siger og gør. Og dette vekselvirker med det andre siger og gør. Det er det, Jacob (2014) leder efter, i det han kalder videnssteder. Jacob fører tanken videre, og indskærper vidensstedets rumlige aspekt:

”Quelle est la dynamique spatiale des mouvements de pensée, de l’inscription des signes, de la construction discursive, de l’interaction savante ? Comment l’agencement spatial d’instruments, d’objets, de livres, de fichiers contribue-t-il à organiser des savoirs spécifiques, à refléter des choix intellectuels, des hypothèses de travail, une cartographie de la connaissance ? ” (Jacob, 2014, kap. 2)

”Hvad er rumlige dynamik i tanken, tegnenes inskription, talens konstruktion og den lærde udveksling? Hvordan påvirker den rumlige indretning instrumenternes, genstandenes, bøgernes, filernes organisering af bestemte former for viden, der afspejler intellektuelle valg, arbejdshypoteser, en videnskarts kartografi?” (oversat af forfatteren)

Hvordan bliver den viden til, der frembringes i et videnssted? Hvordan indvirker de ydre faktorer som instrumenter, genstande, bøger på den viden, der frembringes? Jeg finder dette konkrete rumlige aspekt interessant, i forhold til at skulle fortolke biblioteket i Alexandria. Hvad betyder eksempelvis en bestemt hyldeorden for den viden, der bliver frembragt det sted, hvor hylden befinder sig? Hvad betyder bibliotekets arkitektur og møblement, papyrusrullens teknik, for den viden, der fandtes i biblioteket? Og hvordan påvirker denne viden rummets organisering?

Endelig vil jeg kort berøre begrebet *korrespondens*. Teorien om videnssteder rummer det for min analysestrategi relevante træk, at den er komparativ, som eksemplet med indvielsesriter ovenfor illustrerer. Jeg vil sammenholde min analyse af biblioteket i Alexandria som videnssted med internettet; dette er netop en sådan komparativ analyse. For at styrke analysen af internettet som videnssted vil jeg tillade mig at føje et nyt begreb til en ny teori. Jeg foreslår begrebet *korrespondens*, der studerer ensartede forhold på tværs af mediehistorien. Set i forhold til hele videnssteder er det enkelte vektorer, som jeg stiller skarpt på og analyserer. Med begrebet *korrespondens* finder jeg vektorer i nutidens videnssted internettet, der er i tæt relation med vektorer i bibliotekets i antikkens Alexandria. Jeg folder begrebet mere ud i første afsnit i *Kap. 5.: Alexandria og internettet*. Afsnittet hedder *Korrespondens*.

For at opsummere: Min analysestrategi består af en kombination af medieteorien og mediehistorie, samt bibliotekshistorie og teorien om videnssteder. Ud fra denne kombination analyserer jeg dels antikkens bibliotek i Alexandria, dels forbindelsen mellem dette bibliotek og internettet i nutiden. Det jeg overordnet argumenterer for, er at internettet udtrykker en bibliotekspraksis, nemlig den der eksisterede før bogtrykket, og som jeg finder bedst eksemplificeret i biblioteket i Alexandria. Grundlæggende vil jeg argumentere for, at internettet ikke medfører en slags "biblioteksdød", men tværtimod genaktiverer en biblioteksvirkelighed der består af to af hinanden afhængige, vekselvirkende dimensioner, der også fandtes i den mediehistoriske fase før bogtrykket.

Fremgangsmåde

Jeg vil nu redegøre for fremgangsmåden i min analyse. Min analyse er delt op i tre kapitler, *Kap. 3.: Alexandria*, *Kap. 4.: Ekskurs: Renæssancebiblioteket* og *Kap. 5.: Alexandria og internettet*.

Kapitel tre omhandler biblioteket i antikkens Alexandria og består af følgende afsnit:

Det første afsnit hedder *Syngende skrift* og bygger på medieteorien og bibliotekshistorien. Med dette afsnit foreslår jeg at biblioteket i Alexandria fungerede på basis af en ganske særlig kombination af tale og skrift. Jeg kortlægger først det fysiske biblioteks organisation. Det beskrives som *Det døde bibliotek*, idet skriften blev anskuet som tæt forbundet med døden, i den græsktalende antik. Dernæst følger en beskrivelse af menneskene der færdedes i biblioteket. Denne beskrivelse hedder *Det levende bibliotek*, fordi lærde, der kunne huske store mængder litteratur, blev opfattet som levende biblioteker. Endelig følger en syntetiserende del som jeg kalder *Hukommelsesbiblioteket*, hvor det døde og det levende bibliotek betragtes som én sammenhængende mekanik. Den overordnede tanke er, at det fysisk biblioteks struktur og indhold kunne huskes af de lærde, der færdedes i det. Dette skabte et bibliotek, hvor opbevaring og genfindning foregik fleksibelt og hastigt.

Det andet afsnit hedder *Mnemoteknik*. Afsnittet bygger på Derridas (1967) antagelse om en arkeskrift, dvs. at skriften er lige så gammel som talen. Det indebærer, at de lærde i biblioteket besad en kompleks visuel forståelse. Derfor var det ikke kun en kompleks auditiv forståelse grundet talen, som gav biblioteket sit funktionelle grundlag. På den baggrund argumenterer jeg for, at der også fandtes en visuel komponent i bibliotekets mekanik, nemlig mnemoteknikken.

Mnemoteknikken fungerede i samspil med kombinationen af tale og skrift, da arkeskriftens teoretiske implikationer ikke lukker for en traditionel medieteoritisk fortolkning, men kan ses som en udvidelse af fortolkningsrammen. I afsnittet diskuterer jeg hvordan mnemoteknikken kunne have fungeret i biblioteket, både i den eksisterende biblioteksarkitektur og i en immateriel variant i de lærdes hukommelse. Jeg fremsætter mit forslag om en immateriel mnemoteknisk repræsentation af biblioteket på baggrund af arkæologiske kilder og retorikkens traktater fra antikken, hvor mnemoteknikken beskrives.

Det tredje afsnit hedder *Poetik*. Her tolker jeg biblioteket i Alexandria som en poetik over den alexandrinske avantgarde. Indledningsvist indkredser jeg avantgardens æstetik, der var et resultat af skriftens stigende indflydelse, i forhold til talen. Digtene om de afdøde kulturpersonligheder forandredes i hellenismen, grundet skriften. Jeg diskuterer hvordan bibliotekets funktionelle organisation var afledt af denne nye poesi, som en måde at mindes de døde på. Afslutningsvist beskriver jeg hvordan biblioteket kan tolkes som genopførelsen af den græske fortid, som mentalt, mnemoteknisk landskab. Jeg foreslår at betragte biblioteket som et landskab, hvor de levende biblioteker – de lærde – kunne gå i dialog med de døde forfattere i bibliotekets samling. Kapitlet peger på muligheden af en mnemoteknik og en særlig kombination af tale og skrift, som de funktionelle komponenter i bibliotekets organisation.

Herefter følger *Delkonklusion: Mouseion*. Det rummer dels en sammenfatning af de foregående kapitler, dels en lidt friere beskrivelse af biblioteket. Min fortolkning folder sig ud i et dobbelt perspektiv: Dels det medieteoritiske blik for hvad der sker, i skiftet fra tale, til tale plus skrift, dels det arkeskriftlige modsvar til dette blik, der indebærer at skriften er lige så gammel som talen.

Dernæst følger et kort kapitel. Det er *Kap. 4.: Ekskurs: Renæssancebiblioteket*. Her diskuterer jeg hvordan de praksisser som fandtes i antikkens biblioteker gradvist forsvandt. Jeg argumenterer for, at der i det meget store tidsspand fra antikken og frem til middelalderens afslutning skete en gradvis afmontering af antikkens bibliotekers mekanik. Med afsæt i den mediehistoriske litteratur foreslår jeg, at fremkomsten af bogtrykkets teknologi i renæssancen indebar det endelige ophør af en skriftlig praksis, der beror på den enkelte lærdes evne til at huske tekster udenad og tilgå dem i en visuel struktur.

Herefter følger *Kap.5.: Alexandria og Internettet*. Her indleder jeg min komparative analyse af biblioteket i antikkens Alexandria og internettet. Det første afsnit er afsnittet *Korrespondens*. Her udfolder jeg begrebet korrespondens, som jeg omtalte ovenfor i forbindelse med videnssteder. Jeg inkorporerer begrebet i mit teoretiske vokabular og bruger det til at beskrive karaktertræk i forskellige faser af mediehistorien, der ligner hinanden. Jeg argumenterer for, at en korrespondens er en slags familielighed. Begrebet knytter sig til vidensstedsteorien, da jeg udvinder begrebet af ønsket om en komparativ analyse, videnssteder imellem, men uden at analysere hele internettet som videnssted. Jeg analyserer kun de dele af internettet, som korresponderer med biblioteket i Alexandrias funktionelle organisation. Disse korresponderende dele diskuterer jeg i de tre følgende afsnit, der hver fokuserer på ét korresponderende træk mellem biblioteket i antikkens Alexandria og internettet i nutiden. Til min korrespondensanalyse bruger jeg de mediehistoriske vidnesbyrd. Det er således her, eksempelvis Tim Berners-Lee (1999), Siva Vaidhyanathan (2011) og Paul Baran (1964) kommer i spil.

Den første korrespondens jeg analyserer, omhandler klassifikation. Det gør jeg i afsnittet *Frigørelsen fra klassifikation*. En forudsætning for kapitlet er at jeg betragter World wide web som en samling af dokumenter, der er indlejret i en funktionel struktur. Med andre ord som et bibliotek. Med det udgangspunkt diskuterer jeg hvordan tilgangen til strukturen i biblioteket i Alexandria og internettet korresponderer. Begge strukturer tillader brugeren at navigere hurtigt, frit og fleksibelt. Derved adskiller de sig fra anvendelsen af klassifikationsstrukturer i den mellemliggende periode, bogtrykkets tidsalder. For www's tilfælde beskriver Berners-Lee (1999) denne frigørelse fra klassifikation præcis som en frigørelse fra bibliotekets hierarkiske klassifikationsstruktur. Den digitale tidsalders frigørelse fra de analoge klassifikationssystemers mekanik tolker jeg i vejviserens gradvise forsvinden fra søgemaskinernes forside. Det er altavista.com jeg anvender som eksempel, men det kunne lige så vel have været google.com eller en helt tredje søgemaskine. Ud fra mit argument om, at antikkens lærde indprentede sig bibliotekets struktur i hukommelsen, foreslår jeg, at forudsætningen for at bevæge sig i strukturerne i biblioteket i antikkens Alexandria, og på nutidens internet, korresponderer. I begge tilfælde er strukturen noget bagvedliggende, som man støtter sig til, uden at være forhindret i at kunne bevæge sig på tværs af den, som man vil.

Den næste korrespondens jeg analyserer, er stedet til at opbevare viden. Afsnittet hedder *Mnemoteknik og virtualitet*. I dette afsnit diskuterer jeg de steder, der er forbundet i en vidensstruktur, hvor de enkelte punkter i strukturen besidder både en materiel og en immateriel dimension. Det er dels antikkens biblioteker, dels den kommunikationsstruktur, der senere udviklede sig til at være internettet. Jeg fokuserer på det faktum, at både mnemoteknikkens steder, kaldet *topoi*, og nettets steder, kaldet *noder*, korresponderer på et ganske bestemt punkt: De rummer begge både en materiel og en immateriel dimension. Med udgangspunkt i denne korrespondens diskuterer jeg forudsætningerne for henholdsvis at gemme, at henvise og at finde vej gennem strukturer, der består af steder der både er materielle og immaterielle. Jeg fortolker to tekster parallelt, idet jeg anskuer dem som en slags brevveksling, en korrespondance bestående af mediehistoriske vidnesbyrd på tværs af tid. Det er Aristoteles' hukommelsestraktat *De Memoria* (2007) og Paul Barans artikel *On Distributed Communications Networks* (1964). Her argumenterer jeg for, at der hos begge tænkere findes en bestemt idé om den optimale måde at finde vej igennem de strukturer de arbejder med. Både Aristoteles og Baran foreslår optimerede måder at finde vej gennem strukturerne, ved at udnytte stedernes immaterielle dimension.

I afsnittet *Ordsøgningens mekanik og metaforer* går jeg helt ind i den konkrete måde at søge efter ord i tekster på, igen med det formål at foreslå en korrespondens mellem antikkens biblioteker og nutidens internet. Afsnittet undersøger først tekstsøgningsalgoritmer og levende biblioteker. Her sammenholder jeg de første, mest grundlæggende tekstsøgningsalgoritmer med de levende biblioteker. Jeg argumenterer for hvordan konkrete søgninger, som de levende biblioteker i antikken foretog i deres hukommelse, også kan foretages med tekstsøgningsalgoritmer. Dernæst diskuterer jeg søgemaskinen og verbo-motoren. Her sammenholder jeg søgemaskinen – som udtryk for de nyeste, mest komplekse algoritmer – med den mundtlige litteraturs fortæller, rhapsoden, i den græske antik. Den måde søgemaskinen er i stand til at færdigøre de formuleringer, man er ved at indtaste i søgefeltet, korresponderer med den mundtlige litteraturs mekanik. Jeg bruger betegnelsen verbo-motorik til at argumentere for, at teksten i den digitale tidsalder verbo-motoriseres. I forlængelse heraf diskuterer jeg afslutningsvist genkomsten af den uoriginale tekst i nutiden. Algoritmen er ikke kun en præmis for at søge teksten frem, men tillige i stigende grad en præmis for tekstens tilblivelse. Derfor er den sidste korrespondens jeg foreslår, at en stigende mængde tekst

bliver uoriginal, fordi den lagres og genfindes i en struktur, der bliver mere funktionel af denne uoriginalitet.

Jeg afslutter med *Kap. 6.: Konklusion*. Min konklusion er den, at internettet ikke kan bruges som argument for det fysiske biblioteks død. Internettet medfører, at det vi i nutiden forstår ved et bibliotek, eksisterer i to dimensioner. Vi ser dette som en gradvis afmontering af det fysiske bibliotek til fordel for et digitalt bibliotek – og vi bliver bange, når journalister f.eks. skriver, at Google gør de studerende dummere. Men jeg argumenterer for, at det faktum at biblioteket eksisterer i to dimensioner ikke er en gradvis afmontering af det fysiske bibliotek. Der er tværtimod tale om en kulturhistorisk cirkel der sluttes: Biblioteket har i den digitale nutid igen to dimensioner, ligesom i antikken.

For at kunne fremføre denne tanke, er det nødvendigt at nyfortolke antikkens biblioteker. Det er indtil videre ikke helt blevet kortlagt, hvordan biblioteket i antikken havde to dimensioner. Derfor følger her min fortolkning af antikkens bibliotek i Alexandria.

Kap. 3.: Alexandria

I dette kapitel fortolker jeg biblioteket i antikkens Alexandria. Ideen er at bygge oven på både den bibliotekshistoriske og den medieteoretiske fortolkning af biblioteket. Som udgangspunkt bruger jeg de to fortolkninger til at kortlægge hvordan biblioteket var bygget op som funktionel struktur.

På den baggrund foretager jeg en analyse af biblioteket som videnssted. Jeg udfolder min egen fortolkning af, hvordan bibliotekets struktur blev taget i anvendelse. For selvom biblioteket i Alexandria ligner et moderne bibliotek i sin struktur, vil jeg argumentere for, at anvendelsen af strukturen var væsentlig anderledes end et moderne, præ-digitalt bibliotek.

Min analyse rummer kort fortalt to aspekter:

- 1) Bibliotekets litteratur var primært nedskrevet, verbo-motorisk litteratur. Mit argument er, at den verbo-motoriske litteraturs mekanik blev refunktionaliseret i bibliotekets struktur, i forhold til hvordan man opbevarede og tilgik tekst.
- 2) Bibliotekets arkitektur dannede rammen for en mnemoteknisk hukommelsesarkitektur, der også tillod opbevaring og genfinding af bibliotekets litteratur. Dette var et supplement til den verbo-motoriske litteratur.

Det første aspekt om verbo-motorisk litteratur diskuterer jeg i afsnittet *Syngende skrift* umiddelbart nedenfor. Det andet aspekt om mnemoteknik følger i afsnittet efter, der hedder *Mnemoteknik*.

Som en del af min vidensstedsanalyse argumenterer jeg ydermere for, at disse aspekter var et udtryk for den hellenistiske kultur. Det var således ikke funktioner for opbevaring og genfinding af litteratur, som man lagde ind i biblioteket, efter det var opført. Det var omvendt: det var ud af disse praksisser, at biblioteket opstod. Således diskuterer jeg i kapitlets tredje afsnit – *Poetik* – biblioteket som et udtryk for de alexandrinske digteres mission: At opføre et landskab af døde kulturpersonligheder, hvis litteratur digterne beskriver og besynger på en måde, så det afføder biblioteket som funktionel struktur.

Syngende skrift³

I dette afsnit vil jeg kortlægge de led, der udgjorde den vidensorganiserende struktur i antikkens bibliotek i Alexandria. Jeg diskuterer tillige måden strukturen blev anvendt på.

Afsnittet *Syngende skrift* støtter sig både til bibliotekshistorien og medieteorien. Bibliotekshistorien fordi den har været med til at kortlægge dele af den funktionelle organisation i biblioteket. Medieteorien fordi dens betragtninger om den mundtlige litteratur i dette kapitel bliver et afgørende argument om bibliotekets organisation. Derudover anvendes løbende en række kilder fra den klassiske filologi og arkæologi.

Afsnittet er delt i tre, nemlig *Det døde bibliotek*, *Det levende bibliotek* og *Hukommelsesbiblioteket*. I antikken blev den fysiske tekst forbundet med døden (Svenbro, 1988). Afsnittet *Det døde bibliotek* handler således om den fysiske teksts organisation. Det er det afsnit, der kortlægger hvordan det fysiske bibliotek var bygget op, organisatorisk. Det kortlægger ganske enkelt hvordan papyrusruller blev klassificeret og genfundet via fysiske genstande som opslagsværk og statuer i biblioteket. Men dette var kun én dimension af bibliotekets måde at fungere på. Det næste afsnit hedder *Det levende bibliotek*. Mennesker blev kaldt levende biblioteker i antikken, hvis de kunne huske imponerende mængder af litteratur (Too, 2010). Afsnittet analyserer derfor den antikke lærde, og hvordan den lærde var i stand til at opbevare, søge og ihukomme store mængder af litteratur fra hukommelsen. Endelig er det tredje afsnit blevet kaldt *Hukommelsesbiblioteket*. Dette afsnit smelter de to forrige afsnits biblioteker sammen til ét. Det sætter det døde bibliotek sammen med det levende bibliotek, og diskuterer det som én konstellation, som udtryk for hvordan biblioteket i Alexandria fungerede. I dette sidste afsnit fremsættes den tanke, at biblioteket, om det så var det fysiske bibliotek eller det mentale, som de lærde opbevarede i deres hukommelse, kunne synges. Både dets indhold og dets struktur. Hukommelsesbiblioteket er et nyt begreb, og dog kan man argumentere for, at det græske ord *Μουσείον* (*Mouseion*), musernes sted, hvor biblioteket var placeret, også kunne oversættes til netop det: Hukommelsesbibliotek.

³ Dette afsnit er en revideret udgave af en artiklen *The Memory Library*, bragt i *Knowledge Organization* (Olesen-Bagneux, 2014)

Det døde bibliotek

Døden og skriften var tæt forbundne størrelser i antikken. Man betragtede en persons efterladte skrifter som et gravsted. Dødens og skriftens forbindelse var ganske særlig i denne periode, måske gjorde alfabetskriften ligefrem sit indtog i det antikke Grækenland for at mindes de døde (Svenbro, 1988). I overgangen fra klassisk græsk til hellenistisk tid, dvs. efter Alexander d. Stores død 323 f.Kr., udvikledes og forandredes denne forbindelse mellem døden og skriften. Mindet om den afdøde blev en litterær leg (Bing, 2008; 2009). Det fysiske bibliotek i Alexandria, som rum med papyrusruller i, føltes for Alexandrinerne anderledes, end det ville gøre i dag, når man går ind i et bibliotek. Alexandrinerne følte, at denne akkumulation af skrift i et bibliotek, var dødens og det bortgædes tilstedeværelse. Som når man går omkring på en kirkegård i vores tid. Biblioteket var de dødes – derfor kaldes det her for *det døde bibliotek*.

Zenodotos fra Ephesos (330-260 f.Kr.) var højst sandsynligt den første leder af biblioteket i Alexandria. Det formodes (f.eks. Blum, 1991), at han forestod en omfattende organisering af biblioteket, da han lavede en ny, tekstkritisk udgave af Homer. Han må derfor have arbejdet med at organisere de forskellige udgaver af Homer på en logisk og stringent måde, som han kunne etablere sin tekstkritiske udgave ud fra. Derved følger som minimum en logisk division af den samlede mængde værker i biblioteket: Tekstkritisk bearbejdede værker og ikke-tekstkritisk bearbejdede værker. Derudover antages det af en række forskere (f.eks. Casson, 2001), at Zenodotos ordnede bibliotekets værker efter et klassifikationssystem, men antagelsen er ikke støttet af beviser, blot den generelt accepterede formodning om, at Zenodotos skabte en inventarliste, som nævnte alle papyrusrullerne som biblioteket indeholdt.

Under Zenodotos' ledelse fik den lille lap der var fastgjort for enden af papyrusrullen, kaldet σίλλυβος (sillybos) en mere udbredt anvendelse. En sillybos indeholdt information, som man i moderne tid ville kalde metadata – papyrusruller har ikke en ryg, man ellers kunne have skrevet disse oplysninger på. På en sillybos stod titlen eller med større sandsynlighed værkets *incipit*, dvs. de første ord i teksten. Den kunne også indeholde den stichometriske totalsum, som var værkets samlede antal linjer. Στιχός (stichos) var betegnelsen for et vers (i betydningen linje) i Homer. Den stichometriske totalsum blev ikke opfundet i Alexandria, men opstod allerede i det klassiske Athen, som en måleenhed til at kontrollere tekstproduktion. Folk vidste, at en bestemt sang var så og så lang, og den stichometriske totalsum var derfor skriverens bevis på, at han havde udført sit arbejde ordentligt (Witty, 1958, p. 134). Alexandrinerne opfandt en ny måde at anvende de stichometriske tal på, som jeg vil gennemgå nedenfor. Endelig blev en sillybos også brugt til at indikere hvem der havde forestået den tekstkritiske bearbejdning af netop denne rulle. Således kunne der f.eks. stå at dette var Zenodotos-udgaven af Homer. Ambitionen var, at alle udgaver skulle være tekstkritiske, da det filologiske arbejde var helt centralt i biblioteket i Alexandria (Skaftø Jensen, 1992). Heraf kan man slutte, at anvendelsen af sillybos – der jo angav hvilken tekstkritisk udgave man stod med – må have været udbredt.

Med stor sandsynlighed var biblioteket arrangeret alfabetisk fra starten, da Zenodotos efterlod beviser på, at han var fortrolig med alfabetisering (Parsons, 1953; Pfeiffer, 1968). Men dette var kun alfabetisering med første bogstav, sådan her: Olson, Oldenburg, Olsen, Olesen, Osborne. Der er ikke noget mediehistorisk opsigtsvækkende ved, at alfabetiseringen kun fungerede efter første bogstav. Goody (1977, p. 89) påpeger, som nævnt ovenfor, at fuldstændigt alfabetiserede lister er et produkt

af en skriftlig medievirkelighed. I overgangen mellem tale og skrift arrangeres lister typisk efter lyde, hvorfor de første alfabetiske lister som oftest netop ikke var komplet alfabetiserede, da de er skabt i denne overgang.

Der er blevet spekuleret i (f.eks. Blum, 1991, p. 227), om denne alfabetisering blot var det første skridt mod komplet alfabetisering, eller om den besad et potentiale i sig selv, uafhængigt af hvad man i moderne forstand forstår ved fuldstændig alfabetisering. Det kan umiddelbart virke som en temmelig banal diskussion – nedenfor bliver det klart, at det i biblioteket i Alexandria kan have haft afgørende betydning. Jeg vil argumentere imod medieteorien mest oplagte svar, nemlig at den delvise alfabetisering udelukkende var et trin på evolutionens trappe. Den delvise alfabetisering besad et potentiale i sig selv.

Kallimachos fra Kyrene (305-240 f.Kr.) var med stor sandsynlighed ikke leder af biblioteket i Alexandria, men han havde afgørende indflydelse på dets organisation. Det skyldes hans omfattende værk, *Πίνακες τῶν ἐν πάσῃ παιδείᾳ διαλαμπάντων*, som kan oversættes til: *Tavler over alle dem, som har udmærket sig i alle grene af kulturen (og deres skrifter)*. Den omtales normalt blot som *Pinakes*, titlens første ord på græsk, som betyder tavle eller bræt. Det bør dog nævnes, at Kallimachos forfattede flere *Pinakes*, men disse spillede formentlig kun en mindre rolle i organiseringen af biblioteket – måske som en slags indledende øvelse (Witty, 1973; Blum, 1991).

Pinakes bestod af 120 papyrusruller og indeholdt – som titlen indikerer – oplysninger om forfattere og deres værker. Selve *Pinakes* er blevet karakteriseret som tilhørende et væld af genrer, hvoraf der her blot nævnes de mest relevante: litterær encyklopædi (Lerner, 2001, p. 29), litterært orienteret register (Cancik et al., 1996 -), katalog (Staikos, 2004, p. 186), bibliografi (Witty, 1958, p. 132), biobibliografi Jacob (2007, p. 1127) og biobibliografisk *catalogue raisonné* (Blum, 1991, p. 1). Når man betragter alle disse genrebetegnelser, synes dette at foreslå *Pinakes* som en genre i sig selv. Forskeren Rudolf Blum overvejer betegnelsen *pinakografi*, men afviser den. (Blum, 1991). Blum har dog også fat i den lange ende, når han rubricerer værket som en biobibliografi. Men Kallimachos kendte ikke en sådan genrebetegnelse – hvilket altså betyder, at hans intention med værket må have været en anden, end den biobibliografiske. Det er sådan jeg analyserer værket i det følgende. Så uden at der i denne sammenhæng skal argumenteres yderligere for en genrebetegnelse à la pinakografi, vil jeg pege på, at de mange forskellige genrebetegnelser illustrerer vanskeligheden i at udrede, hvad Kallimachos' *Pinakes* var. Det gøres ikke lettere af, at værket er gået tabt. Men da der findes en række vidnesbyrd om *Pinakes* i antikkens litteratur, åbnes alligevel for muligheden af en seriøs videnskabelig diskussion om, hvad *Pinakes* var. Pfeiffer (1949, fr. 429-453) samlede alle vidnesbyrd om *Pinakes*, i alt 25 skriftlige fragmenter. Witty (1958, p. 133-36) oversatte fragmenterne til engelsk, og diskuterede ud fra dem klasserne i *Pinakes*.

Pinakes var inddelt i klasser. Tre klasser er der videnskabelig enighed om, nemlig: *Jura*, *retorik* og *diverse*. Disse optræder direkte i de vidnesbyrd, der er overleveret (Pfeiffer, 1949: *Jura*: fr. 433; *Retorik*: fr. 430, 432, 443, 444, 447, 448 (måske også 431, 445 og 446); *Diverse*: fr. 434, 435, 436). Syv andre virker sandsynlige, men antydes kun i kilderne, og således kan det tænkes, at den indeholdt i alt ti klasser af litteratur. Hver klasse var underinddelt efter forskellige principper, kronologisk, topografisk og biografisk (Pfeiffer, 1968, p. 129). Der findes også det synspunkt, at klasserne ikke var underdelt (Too, 2010). Det er et udokumenteret synspunkt, der udelukkende er baseret på formodning. At *Pinakes* fyldte 120 papyrusruller taler for, at det har haft et mere

finmasket klassifikationssystem end blot 10 klasser; det ville simpelthen blive for svært at finde rundt i 120 ruller med så ringe et udgangspunkt. Der findes også en lang, tankevækkende og lidt fantasifuld diskussion af hvordan klassifikationssystemet i sin helhed tog sig ud i *Pinakes* hos Parsons (1952, p. 204-19).

Hvad der dog karakteriserer underklasserne på tværs af systematik, var at de var tilstræbt ekshaustive, i den forstand at de forsøgte at fylde klassen ud (Informationsordbogen: ekshaustivitet). Det helt præcise antal af klasser og underklasser er ikke så vigtigt, det vigtige er derimod, at der var forholdsvis mange af dem. For det er en accepteret antagelse, at hver klasse svarede til et rum eller område i biblioteket (f.eks. Staikos, 2004, p. 186). Således var hver enkelt klasse af litteratur i sig selv en henvisning til hvor denne litteratur befandt sig. Eksempelvis vidste man præcis hvor den juridiske litteratur befandt sig, ud fra det faktum, at det var juridisk litteratur. Det er altså ikke forkert, hvis man anskuer *Pinakes* som et kort over biblioteket i Alexandria. *Pinakes* var organiseret som en biobibliografi, dvs. at man slog op på forfattere, alfabetiseret efter det første bogstav i deres respektive klasse/underklasse. Der var en kort biografi om forfatteren, hvorefter hans værker blev oplistet – altså selve bibliografien. Hvert værk var anført med titel eller incipit, den stichometriske sum og antallet af bøger (ruller) det bestod af. Alle disse oplysninger fremgik også – i bedste fald – af den enkelte sillybos.

Noget af det, man ikke kan vide om *Pinakes*, har betydning i denne sammenhæng. Man ved for eksempel ikke, om der fandtes krydsreferencer (Staikos, 2004). Derfor lader det sig ikke besvare, om en forfatter, hvis værker spredte sig over mange klasser, var samlet i den klasse, der var vurderet mest central for denne forfatters vedkommende. Eller om forfatterens værker tværtimod var spredt ud over flere forskellige klasser, som de hver især passede ind i. Derfor kan man ikke vide, om underklasserne var eksklusive, i den forstand at de ikke overlappede hinanden (Informationsordbogen: eksklusivitet). Hvis ikke de var eksklusive, fungerede *Pinakes* måske ikke optimalt, som kort over selve biblioteket, for så kunne en klasse næppe afspejle et område i biblioteket. Ligeledes er det beklageligt, at man ikke kender mere til klassen *diverse*, som der er sikkerhed for, *Pinakes* indeholdt. I kilden til denne klasse nævnes det, at den indeholder en kogebog, (Pfeiffer, 1949, fr. 434: Athenaios VI-244a) hvilket antyder at mange tilsyneladende vigtige værker kunne være endt der. Men indebærer det, at de reelt forsvandt ud af systematikken i *Pinakes*, og endte i en upræcis, mudret klasse? Det er ikke muligt at svare på, da kilderne mangler.

Inventarlisten som Zenodotos allerede havde udarbejdet, blev måske brugt som katalog i biblioteket. Det er netop det synspunkt hos Casson (2001, p. 37-40) som jeg diskuterede ovenfor. Det er værd at notere sig, hvad det indebærer at bruge inventarlisten som katalog, hvilket Blum skriver om i sin bog *Kallimachos* (Blum, 1991). Selvom Rudolf Blums forskning i Kallimachos' bibliotekshistoriske betydning er blevet kritiseret (Barnes, p. 77, in: Macleod et al., 2000), kan man ikke afvise Blums konklusioner i deres helhed. En af Blums pointer omhandler forskellen på Zenodotos' inventarliste og Kallimachos' *Pinakes* (Blum, 1991, p. 226). En inventarliste nævner kun en papyrusrulle, så selve papyrusrullen er mulig at finde igen. Det var ikke tilfældet med *Pinakes*, hvis brugspotentiale var langt større. Det ses i titlen: *Tavler over alle dem, som har udmærket sig i alle grene af kulturen og deres skrifter*. Blum understreger, at dette må betyde, at *Pinakes* ikke blot har peget på den enkelte papyrusrulle, men på alle forfattere og alle deres værker. I alle de tilfælde, hvor en papyrusrulle indeholdt mere end én forfatter, eller flere værker af samme forfatter, eller begge dele, ville sådanne informationer med stor sandsynlighed ikke fremgå af inventarlisten, som netop ikke havde

den slags informationer som sit fokus, men kun informationer om rullerne. Selvom Zenodotos' inventarliste måske fungerede som katalog, er det overvejende sandsynligt, at *Pinakes* overtog rollen, da værket simpelthen overgik inventarlisten i funktionalitet. For man kunne ikke afgøre, om et bestemt værk eller en bestemt forfatter fandtes i biblioteket, da forfatterskabet kunne gemme sig i en rulle, der ikke anført som en del af papyrusrullens indhold, i inventarlisten.

Hermed kan man tegne en indledende skitse af bibliotekets mekaniske organisation: Fra klassen i *Pinakes* vidste man, hvorhen i biblioteket man skulle bevæge sig for at finde en bestemt forfatter. Var man først i den specifikke del, kunne man nærme sig forfatteren yderligere ved hjælp af alfabetiseringen efter første bogstav. Og fra forfatterens bibliografi i *Pinakes* kunne man genfinde det enkelte værk på hylderne, fordi oplysningerne matchede dem, der fandtes på sillybos.

Det lader endog til, at man kunne nærme sig den enkelte forfatter mere, end blot dennes begyndelsesbogstav, som naturligvis var delt med mange andre. Faktisk er der indikationer på, at man kunne nærme sig den enkelte forfatter i sig selv. I biblioteket i Pergamon, der var Alexandrias konkurrent fra 200 f.Kr. og frem, er der fundet skulpturer, der repræsenterer forfattere (Callmer, 1944), som var placeret sammen med papyrusrullerne der indeholdt netop dette forfatterskab (Hoepfner, 2002). *Pinakes* som ord er en anden indikation. Det er allerede blevet nævnt, at det betyder tavle, og der er i forskningen blevet peget på, at titlen på Kallimachos' værk blev opkaldt efter de tavler, der hang tavler rundt om i biblioteket og indikerede hvor de forskellige forfattere var placeret (Parsons, 1952; Berti, 2009). Den mest dybtgående forskning om dette led i biblioteksmeknikken ses hos Gaëlle Coqueugniot, som konkluderer, at ordet κῑβωτός (kibôtos) var en slags samlebetegnelse for alle de enheder, der kunne indeholde papyrusruller, også på niveau for den enkelte forfatter (Coqueugniot, 2007, 2008, 2010). Fordi kibôtos synes at blive brugt uafhængigt af, om det beskriver kister, tasker, bokse eller hylder, funderer Coqueugniot naturligvis over, hvilket ord der er dækkende på fransk, hvilket jeg også gør på dansk. Ordet *beholder* er valgt. Denne beholder var visuelt genkendelig, enten via tavler eller skulpturer.

Et spørgsmål melder sig: Hvis forfattere blev tildelt en bestemt plads, ville det så ikke være umuligt at beholde den plads, alt imens samlingen af litteratur voksede? Her er det, at alfabetisering udelukkende ved hjælp af første bogstav kommer i spil. Det var smart på to måder. For det første kunne nye forfattere blot tilføjes for enden af en bestemt classes enkelte bogstav, så man ikke skulle revidere *Pinakes* hver gang man tilføjede en forfatter, og for det andet kunne forfatteren således også placeres i en beholder, som modsvarede rækkefølgen på listen. Den delvist alfabetiserede liste besad således et andet funktionelt potentiale, end den fuldstændigt alfabetiserede liste.

Aristophanes fra Byzans (ca. 260- 185 f.Kr.) betragtes normalt ikke som bidragyder til den organiserende struktur i biblioteket i Alexandria. Han forestod en revideret udgave af *Pinakes*, hvilket må siges at være af beskeden betydning. Her følger en beskrivelse af to elementer, der samlet taler for, at han ikke var uden betydning for bibliotekets måde at fungere på.

Det første element er simpelt, og alligevel er dets implikationer omfattende. Den ovennævnte stichometriske note blev omtalt som indikerende en totalsum. Det er klart, at skriveren ville være kommet på endog meget hårdt arbejde, hvis han skulle holde styr på f.eks. 12.739 linjer udelukkende i hovedet, samtidig med at han kopierede en tekst, og først – når han var helt færdig – skrev tallet i kolofonen. Derfor noterede skriveren løbende tekstens antal linjer, som et tal der blev sat som et lille tegn ved siden af søjlen af tekst. Systemet var således: A= 100 linjer; B=200 linjer;

$\Gamma=300$ linjer; $\Delta=400$ linjer. I Athen havde den stichometriske totalsum været bevis for ærligt udført arbejde, i den forstand at man kunne se, at skriveren ikke sprang et par linjer over for at blive hurtigere færdig. Men på Aristophanes' tid som direktør for biblioteket i Alexandria begyndte man at bruge de stichometriske tal som referencer, lige som man i vores egen tid refererer til kapitel- og sidetal (Irigoin, 2001). Det stichometriske tal blev en måde at gå ind i teksten på.

Det andet element, som Aristophanes udviklede til biblioteket, var ikke synligt i det døde bibliotek. Det handlede om hvordan talen skulle udtrykke den skrevne tekst. Jeg vil længere nedenfor gå ind i en dybere diskussion af, hvordan dette element spillede en central rolle for biblioteket som helhed, men siden det vedrører det skrevne sprog, og var udarbejdet af netop Aristophanes, nævner jeg det her. Aristophanes indførte en mere stringent og hyppig anvendelse af de diakritiske tegn, som er sporbare helt tilbage til klassisk tid (Pfeiffer, 1968, p. 179). Disse tegn, placeret over og rundt om det græske sprogs bogstaver, tydeliggør udtalen af en stavelse. Det er meget sandsynligt, at Aristophanes indførte denne anvendelse af de diakritiske tegn, fordi Alexandria var en multikulturel metropol, der tiltrak lærde fra fjerne lande, Indien eksempelvis. Disse nytilkomne behøvede hjælp til at tilegne sig sproget. Det var ikke tilfældet i klassisk græsk tid, hvor intelligentsiaen havde græsk som modersmål (Canfora, 1992).

Men de diakritiske tegn blev ikke anvendt på hver stavelse, sådan som en moderne læser umiddelbart ville forvente. Dette har været genstand for filologiske diskussioner, da der hersker uenighed om hvorvidt de diakritiske tegn repræsenterer en form for systematik eller ikke. Det virker dog overvejende sandsynligt, at de repræsenterer et system. Men hvad var så princippet bag deres anvendelse? Forskeren Gregory Nagy (2000) har leveret et bud. Nagys greb er at gøre moderne filologisk tekstkritik af manuskripter fra Aristophanes' tid til et filologisk studie i sig selv. Gennem dette studie kunne han påvise, at moderne udgaver af disse manuskripter ikke respekterede tekstens oprindelige metrik, *kolon*. Metrisk *kola* er enheder for en linje, som syntaktisk er mindre end en periode – som igen er mindre end en sætning. Derudover anvendes de diakritiske tegn i moderne udgaver systematisk – dvs. alle de steder, hvor de "skal være" i forhold til at udtrykke den enkelte stavelses udtale. Endelig markeres tegnsætning i moderne udgaver som pauseskabende elementer, og ikke blot som syntaktiske markører, à la her begynder/ender en klump mening. Ud fra disse betragtninger sandsynliggør Nagy (2000), at man har overset de diakritiske tegns betydning, som system, fordi det er gået tabt i den moderne opsætning. De diakritiske tegn betoner – hvis man ser efter – den enkelte kolons udtalelse, altså ikke hvordan man udtrykker den enkelte stavelse, men – groft sagt – den enkelte linje. Det var dét, Nagy opdagede. Derfor omtaler han de diakritiske tegn som den metriske kolons rytme, og kalder det ligefrem *den kolometriske melodi*. Den så sådan her ud:

Den kolometriske melodi (col. X (VIII)):

En moderne opsætning (col. 12 (8)):

85

αμφιτρωνιάδας•

Ἀμφιτρωνιάδας,

ειπεντε•τισαθανάτων

εἶπέν τε• ᾿τις ἀθανάτων

Herover er de diakritiske tegn anvendt, så de betoner rytmen i den enkelte kolon. Det er således, skriften fremstår i de tekster, Nagy undersøger. Han redegør meget personligt for, hvordan han i undervisningen af sine elever lærer dem kun at trække vejret og lægge trykket, der hvor tegnene opfordrer til det, hvorefter de selv opdager, hvordan hele tegnsætningen med pauser og tryk skaber en rytme, hvor hver enkelt kolon falder som ét udtryk, på samme måde, som vi moderne læsere opfatter de enkelte ord.

En sådan skrift afspejler den måde man tilgik tekst på i antikken, nemlig som hørbar, udadvendt sang. Den er ligefrem hellenistisk, fordi den vidner om skriftens evne til at afspejle den sang, den er i gang med at gøre tavs.

Denne måde at læse på er legato.

Herover er de diakritiske tegn anvendt, så de betoner udtalen for hver enkelt stavelse. Det er princippet i moderne udgivelser, som vandt skrifthistorisk indpas i Byzantinsk tid. Læg dertil, at teksten stadig er inddelt i kola. Hvis det skulle have været i perioder, som i diverse videnskabelige udgaver, må man tillige forestille sig, at de to linjer ville være lagt sammen til en. Det er ikke svært at konstatere, at den oprindelige systematik derved fuldstændig forsvinder.

En sådan skrift afspejler den moderne tilgang til tekst, nemlig som tavs, indadvendt læsning.

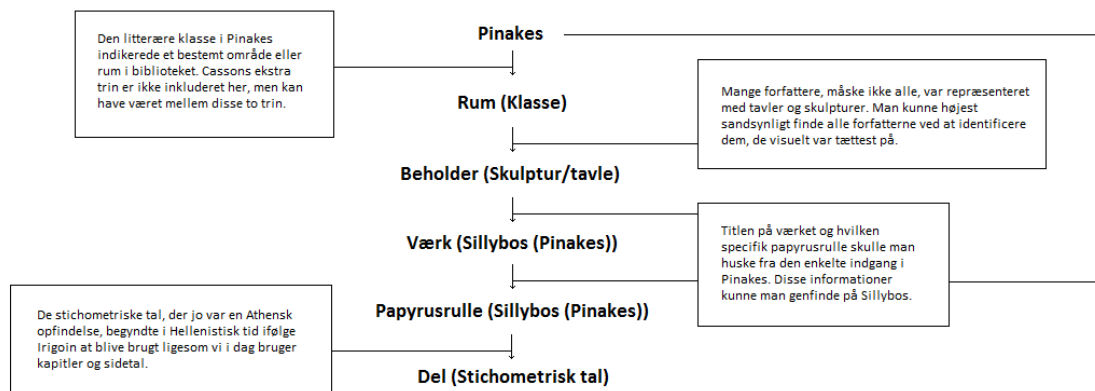
Denne måde at læse på er staccato.

Tabel 3: Den kolometriske melodi – set til venstre (Nagy, 2000), med kommentar.

Som det vil blive klart nedenfor, er den kolometriske melodi på et ganske afgørende punkt en del af bibliotekets samlede mekanik. Den kolometriske melodi vil derfor ikke være at finde i Figur 4 der følger umiddelbart nedenfor, fordi den som sagt ikke i biblioteksmekanisk sammenhæng var en del af det døde bibliotek. Men den spiller en vigtig rolle, som vil blive klart i afsnittet *det levende bibliotek*.

Hermed er det muligt at sammenfatte det døde biblioteks mekanik. Den udvikledes til en seksleddet proces omkring 200 f.Kr. Fra *Pinakes* blev man ledt hen til et rum eller en særlig del af biblioteket, via selve den klasse af litteratur man konsulterede. I dette rum/denne del var beholdere af litteratur

visuelt genkendelige, via en tavle eller en skulptur, hvilket ledte til den enkelte forfatter. I beholderen kunne hvert værk og hver enkelt rulle (bog) i hvert værk genkendes ud fra oplysningerne på sillybos, som matchede de oplysninger, der fandtes i *Pinakes*. Derudover kunne man gå ind i en bestemt del af hver enkelt papyrusrulle, via de stichometriske tal. Man kan illustrere det døde biblioteks mekanik således:



Figur 4: Det døde biblioteks mekanik

Det levende bibliotek

Det levende bibliotek er modsætningen til *det døde bibliotek*. Betegnelsen *levende bibliotek* blev faktisk anvendt i antikken (Too, 2010), og fænomenet var sandsynligvis udbredt. Det levende bibliotek var en lærd person, som var i stand til at huske store mængder af litteratur udenad – denne evne var en praksis, der videreførte arven fra rhapsodernes mundtlige fortællerevne. Det afgørende er dog ikke, at de lærde kunne huske store mængder af litteratur udenad, men at de også var i stand til at genfinde litteraturen i tekst, som var placeret i store biblioteker. De få vidnesbyrd der findes om de levende bibliotekers mekanik, indikerer, at deres fremkomst skete samtidig med konsolideringen af det døde biblioteks mekanik. Således var Aristophanes fra Byzans, som blev nævnt ovenfor, et levende bibliotek (Jacob, 2010, p. 11). Han vil blive analyseret som sådan i det nedenstående. Men det levende bibliotek vil blive analyseret i en bagudgående kronologi, da en sådan lettest forklarer hvad et levende bibliotek er. Derfor begynder jeg med Athenaios.

Af al den litteratur fra antikken, der har nået os, er det ikke før midt i romersk tid, at et værk om levende biblioteker findes. Athenaios fra Naukratis (2. årh. e.Kr.) var en græsktalende lærd, der levede i Rom. Han forfattede et værk med titlen *Δειπνοσοφισταί* (*Deipnosophistae*).

Deipnosophistae læses ofte som en antologi, hvilket ikke er mærkværdigt, da værket primært består af lange uddrag fra antikkens litteratur – mange forfattere har endda kun nået os gennem dette værk. Rundt om disse lange passager af citeret litteratur ligger Athenaios' eget forfatterskab, som et slags kit der holder hele fortællingen sammen. Det kit består af et langt – næsten uendelig langt – middagsselskab, en flok gode venner og lærde, der er samlet hos rigmanden Larensius i Rom, i det 2. årh. e.Kr. Som middagen skrider frem (igennem alle femten bind!) citerer de lærde litteratur for hinanden, i en drillende, bevæget og ofte spøgefuldstone. Stemningen bølger frem og tilbage, op og ned, og er tæt forbundet med selve middagens forløb, sådan at rumlende maver og begejstrede ganer spejler dels den serverede mad, dels den citerede litteratur. Titlen *Deipnosophistae* leger i øvrigt med denne dobbelthed: Den betyder på en gang *Eksperterne til middag*, og *middagsbordets eksperter*.

Når dette kit er blevet vurderet, altså når Athenaios er blevet vurderet som forfatter, uafhængigt af den omfattende mængde af citeret litteratur, der også findes i hans værk, er han ofte blevet dømt middelmådig: Hans fortælling indeholder åbenlyst kompositionelle brister (Weber-Nielsen, 1990, p. 8-9) og synes at udtrykke en endeløs, vrøvlende dekadence, hvor silkeklædte romere husker litteraturen galt og drikker sig alt for fulde, og således er langt, langt fra fordums råtærke mandfolk, der byggede Rom og skabte et imperium (Too, 2010, p. 114)

Sådan er Jacobs læsning af Athenaios ikke. I hans bog *The Web of Athenaeus* (Jacob, 2013) anerkender han det enorme værks indlysende mangler, men finder det uinteressant at beskæftige sig med dem. Humanister må være mere end bare fejlfindere, må se sig ud over det lidt banale faktum, at mennesker ikke er maskiner, at de er uperfekte. Athenaios blev ganske givet ikke færdig med sit kæmpeværk, måske var opgaven simpelthen for stor, men alligevel må man kunne spore en tankegang i hans fortælling. Dét, Jacob derfor giver sig i kast med, i sin læsning af Athenaios, er at undersøge kittets struktur: Hvordan forfatteren Athenaios lader sine middagsgæster navigere rundt i deres hukommelse, i forsøget på at huske og duellere med og om litteraturen, alt imens middagen skrider frem. Det er denne hukommelsens mekanik, som Jacob kortlægger. Og meget hurtigt bliver

det klart, at litteraturen er et slags væv (*web*), et hukommelsesvæv, bestående af utallige tråde, som de lærde alle kender, og som de tillige hver især kender bestemte dele af bedst. Netop der opstår legen. Når ny vin skænkes, opstår spørgsmålet om, hvem der bedst husker alle forskellige slags vinglas, de reciteres som et katalog, peger videre ud på passager af litteratur hvor sådanne vinglas nævnes, og igen hvilken slags mad der spises til hvilken vin.

Eksperterne der er samlet rundt om middagsbordet drives frem – intellektuelt – af følelsen af ζεῦσις (*zētēsis*), der kan oversættes til *undren*, i betydningen *undersøgelsestrang*. Denne undren udløser en kollektiv søgeproces i hukommelsen, fordi den litterære hukommelse der søges i deles af alle. Det er et kollektivt, mentalt væv. Samtalen mellem de lærde skal derfor læses dels som proces, dels som resultat. Man søger sammen i samtalen. Mens nogle taler, søger andre i tavshed, eller i afdæmpet mumlen, den enes replik afføder den andens associationer og således drives samtalen frem, søgende, findende og atter søgende på ny, igen og igen. Det er som et spil, et spil der har regler: Det gælder om at vandre så langt i litteraturens univers, når man har ordet, fra egn til egn, land til land og forfatter til forfatter. Det gælder naturligvis også om at være så præcis som mulig; at huske alt, eller så meget som muligt ordret – ellers bliver det straffet med enten latter, mistro eller vredesudbryd af de andre lærde.

Derfor spiller det fysiske bibliotek også en særlig rolle i Athenaios' komposition: Det er den ultimative dommer, det sikre holdepunkt. Biblioteket er de bøger som de lærde medbringer i små tasker, tillige med Larensius' omfattende samling af bøger i sit romerske hjem, hvor de er samlet til middag. De lærde kan ty til dem i yderste nødstilfælde: De ligger som trussel og potentielt bevis om den lærdes intellektuelle autoritet, og sådan bruges de i samtalen, til at mane tvivlen i jorden. Bøgerne optræder således både direkte, man citerer jo de passager man kan huske fra dem, og indirekte som bevis, hvis det virkelig skulle blive nødvendigt.

Jacobs (2013) læsning kortlægger, hvordan dette spil foregår, hvordan de lærdes hukommelse og det fysiske bibliotek indgår i en nærmest osmotisk forbindelse, hvor begge dele interagerer og afstemmer hinanden. Den nedskrevne litteratur udgør både som indhold og som bibliografisk kontrolleret system stilladset i de lærdes hukommelse, og kommer ud som talte ord i samtale forløb. Her findes et svar på spørgsmålet om relationen mellem det talte og det nedskrevne ord i antikkens biblioteker. Det svar som Jacob (2013) giver er nyt. Modsat mange klassiske filologers standpunkt udstiller han netop det talte ords rolle som medie – dets refunktionalisering – *efter* at talen har udspillet sin rolle som det hukommelsesbærende medie. Jacob afmonterer det udviklede og utilnærmelige skær, der hviler over de lærdes samtale i *Deipnosophistae*, ved at indføre os i ordets nye rolle som kollektivt søgeværktøj i en medievirkelighed af skrevne ord.

Jacobs analyse af de lærdes søge- og hukommelsesteknikker i Athenaios' fortælling rummer en parallel til Milman Parrys mundtlighedsteori (Parry og Parry, 1971). Hvad Jacob her viser, er, at den mundtlige litteraturs potentiale levede videre, om end i mere begrænset omfang. Rhapsoderne, der sang de homeriske epos, var netop ikke bundet af skriften, men brugte deres hukommelse i stedet; hvilket tillod dem længere fortællinger, fordi de næsten som en beatbox egentlig bare kunne blive ved og ved med at gentage deres melodier og rim. Det kan deipnosophisterne, de lærde til middag hos Larensius mange århundrede senere ikke, men de kan dog stadig kaste et ord op i luften til leg og fremsige stumper af litteratur hvor det forekommer. Strammer de sig an, kan de citere længere passager af litteratur, der omhandler dette ord og skulle det hænde, at de kommer i tvivl eller til at

skændes, kan de nu ty til bøgerne som det endelige bevis. Spillets regler er ændret, men en del af legen er stadig den samme: Stemmen aktiverer litteraturen i den enkeltes hukommelse.

Derfor er der i Jacobs analyse tillige en anden, i denne sammenhæng vigtige parallel. Den kortlægger nemlig også en ny dimension af mediehistorien. Jacob peger på, at den mundtlige litteratur – som medie betragtet – netop ikke forsvandt (men præcis som medieteorien foreslår) i stedet refunktionaliseredes da det blev skriften og ikke længere talen, der var det nyeste medie. Talens medieteknologi blev – som Jacob viser hos Athenaios – integreret i skriftens medieteknologi. Det er netop, hvad man kan se i nærlæsningen af anvendelsen af antikkens biblioteker. De lærde benyttede ikke kun opslagsværker, når de skulle tilgå bibliotekets litteratur. De benyttede også stemmen og hukommelsen.

Således er det også misvisende, når nogle bibliotekshistorikere, som dem der blev nævnt ovenfor (Casson, 2001; Staikos, 2004; Phillips, 2010), foreslår, at antikkens biblioteker var ligesom moderne, præ-digitale biblioteker. At det var via kataloger og klassifikationssystemer man navigerede rundt i antikkens biblioteker. Det er en forestilling, som jeg vil stille spørgsmålstegn ved, ved at diskutere bibliotekernes medievirkelighed: Sådanne værktøjer fandtes, ja, men det var stemmen man brugte, når man søgte i dem – og man søgte i dem fra hukommelsen. Først hvis talens refunktionaliserede medieteknologi ikke slog til, måtte man finde den fysiske papyrusrulle eller codex. Jacob (2013) påpeger ikke bare at dette fandt sted – han kortlægger *hvordan* det fandt sted. Det talte ord som søgeværktøj var en både delikat og funktionel sag, en leg hvor man i hukommelsen sprang fra værk til værk, passage til passage, ord til ord, i ikke-lineære mønstre, dvs. ikke bundet af skriftens linearitet, men netop frit og i pagt med den mundtlige litteraturs ikke-fysiske fleksibilitet.

Den del af mediehistorien der skrives med udgangspunkt i at finde forskelle mellem tale og skrift, har tendens til at overse det raffinerede samspil mellem mundtlighedens og skriftlighedens mekanik. I sin læsning af *Deipnosophistae* skriver Goody (1977) i sin bog *The Domestication of the Savage Mind*:

“For the upper classes, literature (as for example, the Roman treatise entitled the *Deipnosophists*) helped bring together the recipes (or more usually the outlines of recipes) gathered from different places and hence requiring the import of any exotic ingredients native to those localities. At this level the existence of a specific written recipe for, say, mullet in hummus, exercises a constraining influence on the actors involved in the preparation of this plate, because it suggests the trying out of a new dish, following a recipe and accumulating the ingredients needed. Of course, verbal norms are also constraining, but the written recipe exercises rather a different kind of normative pull” (Goody, 1977, p. 141)

Dette *pull* er, at mængderne i en skreven opskrift⁴ er eksakte, modsat de mundtlige, tillige at ingredienserne ikke er til debat, modsat mundtlige opskrifter, og endelig at der kun er én fremgangsmåde, modsat de mundtlige.

Goodys omtale af deipnosophisterne fokuserer her på den medieteoretiske adskillelse mellem tale og skrift. Hans betragtninger lægger sig i forlængelse af et generelt medieteoretisk perspektiv, der kan forklare hvordan skriften ændrer bestemte aktiviteter i samfundet, her madlavning. Men Goody diskuterer slet ikke, at Athenaios udtrykker en medialiseret praksis blandt deipnosophisterne, der

⁴ Denne pleonasme er mediehistorisk betinget: Der findes på dansk ikke et ord for opskrift, der betoner at den ikke er nedskrevet. Det er et tilfælde der minder om de allerede diskuterede begreber *liste* og *mundtlig litteratur*.

tager sit udgangspunkt i samspillet mellem tale og skrift, der netop sætter deres åbenlyse forskelle som medier i spil sammen, på en funktionel måde.

Goody (1977) har en pointe, hvad angår den enkelte opskrift, der nu er bundet af skriften. Han omtaler også at disse opskrifter samles til en kokebog. Hans fokus er, at den nedskrevne kokebog resulterer i et mere komplekst og geografisk vidtrækkende køkken, end det mundtlige, lokale og omtrentlige køkken. Igen fremhæves skriften som overlegen talen. Men hvordan samles opskrifterne til en kokebog i *Deipnosophistae*? Goody ser udelukkende skriften som det samlende element (kokebog) og overvejer ikke at deipnosophisterne browser deres hukommelse og således mundtligt – sammen – genskaber kokebogen ud fra en lang, ekvilibristisk samtale. Den nedskrevne kokebog opføres som kammerspil, i tæt og vekselvirkende samspil med hele paidiaens nedskrevne litteratur, husket og fremsagt af den menneskelige stemme. Skriften har ikke gjort talen overflødig i kunsten at lave mad; den har refunktionaliseret den. Talen tillader nu den kosmopolitiske gastronom at føre sig frem for sine belæste bekendte. Sagt mere overordnet, tillader talen at tilgå den nedskrevne litteratur. Talen er et søgeværktøj i et bibliotek. Som sådan er Goodys (1977) læsning af *Deipnosophistae* symptomatisk for en mediehistorie, der udelukker et mere komplekst samspil mellem tale og skrift.

Nu går jeg ca. 400 år længere tilbage i tiden. Tilbage til Alexandria, og digteren Aristophanes fra Byzans (ca. 260-185 f.Kr.). Som allerede nævnt, var Aristophanes også et levende bibliotek (Jacob, 2010). I antikkens litteratur nævnes hans evner som levende bibliotek i den romerske arkitekturteoretikers Vitruvius' værk *De Architectura* (Jacob, 2010, VII praef. 4-7). Vitruvius fortæller historien om en poesikonkurrence ved Ptolemæernes hof i Alexandria, da Aristophanes var en ung mand. Konkurrencen var en *recitatio*. I medie- og litteraturhistorisk sammenhæng må dette forstås som en offentlig forestilling, med rødder tilbage til rhapsodens sang. Men modsat rhapsoderne fremførte poeterne ikke deres værker med hukommelsen som deres støtte, men med et manuskript som støtte. De læste op. Senere, i Rom, ville sådanne oplæsninger få en mere privat karakter, hvor man kun læste højt for venner og bekendte i de litterære miljøer. Et miljø netop som det Athenaios beskriver i sin *Deipnosophistae*. Men som sagt: i hellenismens Alexandria var det stadig en offentlig begivenhed. Aristophanes var blandt dommerne i konkurrencen, og blev – ifølge Vitruvius – udnævnt til leder af biblioteket fordi han var i stand til at afsløre deltagerne i konkurrencen som fuskere. De var ikke poeter, men havde alle sammen, på nær én, kopieret deres tekster fra forskellige forfattere i biblioteket, og så bare påstået, at det var deres egen poesi. Men Aristophanes genkendte ordlyden, og vidste hvem de virkelige forfattere var. For at bevise det, fik han hentet et uendeligt antal papyrusruller ud af biblioteket. Han vidste præcist hvor forfatternes papyrusruller var placeret i biblioteket, og hvor i rullerne, han skulle lede efter ordlyden han havde genkendt. Det viste sig, at han havde ret – og han benyttede sin hukommelse til at finde teksterne frem.

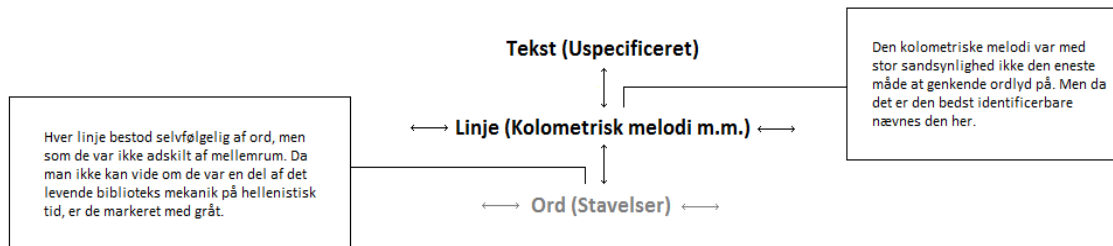
Denne historie hos Vitruvius har mange lag. Den handler om fremkomsten af et meget nyt fænomen, plagiat, men man må se det i et andet lys end nutidens plagiat. For i den mundtlige kulturs langsomme forsvinden, var det at låne tidligere poeters ord kun gradvist noget, der udviklede sig fra at være accepteret tradition blandt rhapsoderne til at være spektakulær forbrydelse. Historien beskriver også den kulturelle rivalisering mellem Pergamon og Alexandria, hvor Vitruvius fremhæver biblioteksarkitekturen i Pergamon som overlegen i forhold til den alexandrinske – givetvis grundet Pergamons tætte diplomatiske forbindelser til Rom. Historien er også et symbol på den alexandrinske avantgarde som litterær bølge, da Aristophanes netop ved sine afsløringer

afmonterer den folkelige vulgærpoesi, som de snydende poeter bekender sig til. En epik hvis æstetiske raffinement af eliten blev betragtet som værende udtømt for århundreder siden. Det er heller ikke usandsynligt, at Vitruvius forbedrede Aristophanes' hukommelse betragteligt, for at give historien et mere dramatisk præg. Alle disse lag må man være sig bevidst, og derfor skal man læse Vitruvius respektfuldt, men ikke naivt; Der er tale om en æstetisk/politisk farvet fortælling.

Aristophanes var et levende bibliotek. Hvordan demonstrerer hans dets mekanik? Vitruvius' historie indikerer, at han var i stand til at genkende poesi – litteratur generelt – i dens eksakte ordlyd. Det forekommer mig, at der er en parallel mellem hans afsløring af de falske poeter, og hans anvendelse af diakritiske tegn til at lave kolometriske melodier, som beskrevet ovenfor. Disse – og lignende metriske melodier – må således have været del af en udenadslære, som han kunne genkende, når de blev fremsagt af andre. Historien fortæller os derudover, at han var i stand til at finde papyrusrullerne i biblioteket, som indeholdt de kolometriske melodier – ligeledes fra hukommelsen.

Athenaios og Aristophanes er eksempler, der tilsammen muliggør en skitse af det levende biblioteks mekanik. Det klartest identificerbare element er den kolometriske melodi, hvis rolle i det levende biblioteks mekanik kan spores hos Vitruvius, som nævnt ovenfor. Det er dog sandsynligt, at anden metrik og andre strukturer, så som hele sætninger og endda længere citater fra tekster, også var indeholdt i det levende biblioteks mekanik. En basal kognitiv overvejelse er den, at desto længere et citat er, desto lettere er det at genkende forfatteren – også for et levende bibliotek i den hellenistiske epoke. Derudover er det enkelte ord også nødt til at blive overvejet. Der er ingen tvivl om, at de levende biblioteker som Athenaios skildrer i Rom i 2. årh. e.Kr. kunne lede efter ord i deres hukommelse. Men var det også tilfældet i Aristophanes' Alexandria 400 år tidligere? Der er ikke fundet indikationer på det. På den anden side udarbejdede Aristophanes et stort leksikografisk værk, *Λέξεις* (*Lexeis*) som behandlede enkelte ord og som i den sammenhæng refererer forfatterskaber som Herodot, Thukydide, Xenophon, Isokrates, Demosthenes (Pfeiffer, 1968, p. 197). Der er bare ikke nogen måde at afgøre på, om han også kunne opremse alle ordene i *Lexeis* fra sin hukommelse, og generelt skal man være varsom med at betragte ord som fast enhed i antikken (Small, 1997). Derfor medtager jeg kun ord som en eventuel enhed der kunne søges efter, inde i versenes melodier – de er markeret med gråt, for at illustrere usikkerheden om hvorvidt der kunne søges efter dem.

Det levende biblioteks mekanik er samlet i Figur 5. De lodrette pile, der går begge veje, markerer søgning efter ord, linjer (deriblandt kolometriske melodier) og større, i denne sammenhæng uspecificerede tekststykker. Zetesis, altså det at granske sin hukommelses net af forfattere og tekster, drevet frem af en ustopkelig, nysgerrig undren, er markeret med vandrette pile:



Figur 5: Det levende biblioteks mekanik

Et afsluttende spørgsmål: Hvor hyppigt var det levende bibliotek? Uden at et helt præcist svar kan gives, kan en udvikling fornemmes. Aristophanes blev udnævnt til direktør for biblioteket i Alexandria grundet sine evner, hvilket indikerer, at de må have været sjældne på hans tid. På Athenaios' tid kunne man, i hvert fald som gyldig litterær konstruktion, skabe en fortælling, hvor man stuede en hel forsamling af levende biblioteker sammen til et middagsselskab. Derved anes en udvikling. Det levende bibliotek var sandsynligvis en eksklusiv sjældenhed, der over århundrederne blev et mere og mere almindeligt fænomen. Denne udvikling vil jeg i kapitel 4 bruge som et argument for det første tegn på opløsningen af antikkens bibliotekers funktionelle organisation.

Hukommelsesbiblioteket

Som både Aristophanes og Athenaios bevidner, er det levende biblioteks mekanik på en eller anden måde sammenhængende med det døde biblioteks mekanik. Aristophanes kunne i sin hukommelse genkende passager fra forfattere, som han derefter kunne lokalisere i biblioteket i Alexandria (Jacob, 2010). Sådan en egenskab er også omtalt hos Plinius den Ældre i hans *Naturalis Historia*, selvom forbindelsen mellem det levende og det døde bibliotek ofte ikke diskuteres (Yates, 1965, p. 41). Athenaios' *deipnosophister* demonstrerer også forbindelsen mellem den lærde og biblioteket.

Ovenfor er det døde og det levende bibliotek blev analyseret og kortlagt. Jeg vil nu argumentere for, at de reelt var kombinerede størrelser. Ikke ved et ekstraordinært held eller i særlige, sjældne tilfælde, men som logisk, mediebar mekanik. Man kan kalde dette kombinerede bibliotek for hukommelsesbiblioteket, fordi det var afhængigt af den menneskelige hukommelse, og fordi *Μουσείον* (Mouseion), navnet på den institution der indeholdt det hellenistiske bibliotek i Alexandria, kan oversættes sådan. Hukommelsesbiblioteket var således en struktur, der både eksisterede i de lærdes hukommelse og i det fysiske bibliotek.

Bibliotekshistorien skubber den (semi-)moderne biblioteksvirkelighed tilbage i tid, og hævder at denne virkelighed kan genfindes i antikkens bibliotek i Alexandria. Jeg vil tværtimod argumentere for, at den måde biblioteket i Alexandria fungerede på, var en logisk forlængelse af den græske tænkningens beskaffenhed i antikken. Det argument jeg præsenterer her, trækker på medieteorien. Medieteorien peger på et potentiale i antikkens biblioteker, som den ikke selv har beskæftiget sig med. Mit argument er kort sagt følgende: Man kunne synge biblioteket. Biblioteket var syngende skrift. Lad os først kaste et blik på den litteratur, som biblioteket indeholdt.

Gregory Nagys forskning i den kolometriske melodi (Nagy, 2000) er ikke alene om at være optaget af litteraturen i antikken som lyd. Eksempelvis var Eric A. Havelock med bøgerne *Preface to Plato* (1963) og *The Muse Learns to Write* (1986) optaget af lignende spørgsmål. Idet han lagde sig i forlængelse af en lang tradition af forskere, der var optaget af den homeriske epik som sang, argumenterede han for, at den mundtlige litteratur havde påvirket alle former for tænkning indtil Platon. Den græske litteratur var skrevet på versemål, for at den kunne blive husket lettere af dem, der ikke kunne læse. Den blev fremført i teatrene. I Athen var det teateret, og ikke biblioteket, der oppebar samfundets hukommelse. (Havelock, 1986, p. 92-93). Det var dén litteratur, der fandtes i biblioteket i Alexandria. Havelocks hovedpointe er den, at al græsk litteratur indtil Platon var formuleret i vers, således at det lettere kunne blive lært udenad, simpelthen fordi mundtlighed var måden hvorpå det videreførtes. Grundlæggende var det jo rytmen, gentagelsen og melodien der hjalp de ikke-læsende med at opbevare litteraturen i hukommelsen.

Så når Nagy (2000) påpeger det faktum, at Aristophanes indførte den kolometriske melodi, betyder det så, at Aristophanes udelukkende ville hjælpe immigranterne, der ankom til Alexandria med fremmede sprogs medfølgende barrierer? Nej, den kolometriske melodi må ses i et andet lys. Den er en logisk indgang til et logisk univers af lyd, af let genfindelig litteratur ved hjælp af den rytme den er indlejret i. Store dele af litteraturen, bortset fra små grene af den sene filosofi, var formuleret som et system, der tillod den at blive genfundet udelukkende ved den måde den lød på. Hvorfor skulle de lærde i Alexandria, som var de første i verden til at skabe et bibliotek for at viderebringe *al* viden fra en generation til den næste (Bing, 2008, p. 40), forkaste fordelene ved et allerede udviklet,

velfungerende system? Hvorfor ikke udnytte det i stedet? Mekanikken i det athenske teater kunne uden videre vanskeligheder overføres til mekanikken i det alexandrinske bibliotek. Man kan – med en omskrivning af den McLuhanske formulering *the medium is the message* – ligefrem overveje om Alexandrinerne kunne undgå at tilføje denne mekanik: Mekanikken kunne jo ikke tages ud af den litteratur den havde skabt – den var litteraturen.

Men hvilken litteratur fandtes i biblioteket i Alexandria? Det er ikke noget man kan sige med særlig stor sikkerhed, men noget kan dog siges. Det nedenfor præsenterede klassifikationssystem er foreslået af E.A. Parsons i *The Alexandrian Library* (Parsons, 1952). Parsons rekonstruktion er forståelig ønsketænkning, der hviler på et lidt usikkert empirisk grundlag. Imidlertid kan klassifikationssystemet danne et overblik over de kilder, der nævnes og i varierende grad sandsynliggør forskellige klasser i *Pinakes*. Der vil derfor ikke følge en diskussion af klassifikationssystemets sandsynlighed, selv om dets struktur er diskutabel. Det er f.eks. også blevet foreslået, at klassifikationssystemet kun havde otte klasser (Manguel, 1996, p. 191). Eksempelvis kan det diskuteres, om retorik og filosofi var adskilte kategorier. Men jeg bruger ikke skemaet til at diskutere om klassifikationssystemet var bygget præcis sådan op, jeg bruger det til at diskutere, hvorvidt man har kunnet synge den litteratur biblioteket indeholdt.

Dokumentationen for litteraturen er tilføjet til højre for klasserne. Skemaet er opbygget som følger: Der er som nævnt ovenfor kun empiri for tre klasser i klassifikationssystemet, nemlig *Jura*, *Retorik* og *Diverse* (III; VI; X), hvorom der er andenhåndsberetninger (2.hånd.). Derudover har klasserne filosofi og historie (IV; V) tredjehåndsberetninger (3.hånd) som der en mindre – men ikke uafviselig – sandsynlighed for, afspejler klassifikationssystemet i Kallimachos' *Pinakes*. Dernæst findes der kronologiske argumenter (kronologi) for klasserne (I; II), fordi der er vished om, at disse klasser blev filologisk behandlet inden Kallimachos udarbejdede sin *Pinakes*. Endelig er der tre klasser, som er sandsynliggjort af kilder fra personer der måske var elever – eller læsere – af Kallimachos (skole), nemlig *Filosofi*, *Retorik* og *Medicin* (IV; VI; VII). Parsons udelukkende intellektuelle argumenter for klasserne matematik og naturvidenskab (VIII; IX) er forståelige, men indeholder strengt taget ikke andet end påstanden om, at klassen må have været der, med reference til de videnskabelige fremskridt de alexandrinske lærde gjorde i disse discipliner. Klassernes kilder er rangeret efter den måde de sandsynliggør klassen på, i aftagende sandsynlighed fra venstre mod højre. Klassifikationssystemet ser således ud:

Klasse	Kronologi	2.hånd	3.hånd	Skole
I – Epik og anden ikke-dramatisk poesi	<i>Tzet.; Sud.</i>			
II – Drama	<i>Tzet.; Sud.</i>			
III – Jura		Athenaios XIII-585b		
IV – Filosofi			Athenaios VI-252c Diogenes Laertius VIII-86	Hermippos fra Smyrna <i>Liste over filosoffer</i> (se der kleine Pauly, bind 2 sp. 1079, 1967 KIP + E.A. Parsons)
V – Historie			Athenaios II-70b	
VI – Retorik		Athenaios XV-669e		Dionysios fra Halikarnassos <i>Om de gamle talere (Deinarchos)</i>
VII – Medicin				Hesykios af Alecandria
VIII – Matematik				
IX – Naturvidenskab				
X – Diverse		Athenaios VI-244a		

Tabel 4: De litterære klasser i biblioteket i Alexandria, efter Parsons (1952).

Jeg har indført kilderne til hver enkelt klasse i kolonnerne til højre for klasserne. De eksempler Nagy (2000) fremhæver i sin analyse af den kolometriske melodi, er Bakchylides (ca. 520-450 f.Kr.) og Homer, altså centrale personer i den klassiske litteratur. Men de er mere end det. De repræsenterer litterære genrer, nemlig henholdsvis lyrisk poesi og epik (Tabel 4, I). Derved mangler kun den sidste af de tre store genrer, nemlig drama, indeholdende både tragedie og komedie. De tre genrer udgjorde størstedelen af litteraturen på dette tidspunkt i de græske sprogs historie. Dertil kommer den særlige alexandrinske poesi, som adskilte sig væsentligt fra alt tidligere (Bing, 2008). Men da man i stor stil fortsatte med at forfatte litteratur, der mimerede det ultimative forbillede, Homer, forblev den alexandrinske avantgardes litteratur det, den havde været i udgangspunktet – avantgarde:

”Alexandrian verse as we know it from Theocritus, Callimachus Aratus etc., proves rather to have been the exception in the Hellenistic Age, and lengthy, traditional epics prevailed as the norm.” (Bing, 2008, p. 50)

Sådan skriver Peter Bing i *The Wheel-Read Muse* (2008) om forholdet mellem den alexandrinske avantgardes litteratur, og en form, som grundlæggende bevarer det udtryk, som er arvet fra Homer. Det betyder, at den største del af litteraturen vedblev at være præget af det episke formelsprog. Al litteratur fra tiden inden Sokrates rummede også denne verbo-motoriske dimension, hvilket netop illustreres i Havelocks læsning af Platons opgør med sin samtids tænkere (Havelock, 1986, p. 90).

Spørgsmålet er nu, om den litteratur der var skabt udelukkende på skriftens præmis, kunne huskes og synges eller i det mindste blot reciteres? Mistede den nye poesi den mundtlige litteraturs hukommelsespotentiale? Det forhold at poesien ikke længere var mundtlig, og derfor åbenlyst social, betød ikke, at den i sin egenskab af at være nedskrevet isolerede sig fra den verden der

omgav den. Den alexandrinske avantgardes digtning var ikke en tavs, lukket begivenhed. Den skulle læses højt, ikke bare læses. Eksempelvis sandsynliggør Claude Meillier i *Callimaque et son temps* (Meillier, 1979, p. 44), at Kallimachos' *Hymner* (i øvrigt ligesom det homeriske forbillede) blev afsunget i forbindelse med påbegyndelsen af religiøse ceremonier. Én digtkreds for én digter kan ikke være andet end et eksempel, men det er netop et eksempel på den alexandrinske poesis mundtlige potentiale. I denne sammenhæng vil jeg blot påpege, at den alexandrinske poesi således besad et mundtligt potentiale, selvom det naturligvis var anderledes begrænset i sine verbo-motoriske muligheder, end den litteratur der stammede fra fortiden. Men den mundtlige fremførelse af skreven litteratur kan spores i *Deipnosophistae* – og i antikkens kilder generelt, eksempelvis de romerske retorikere (Rossington og Whitehead, 2007).

Ligesom det netop er blevet foreslået, at bibliotekets litteratur kunne synges, vil jeg argumentere for, at bibliotekets struktur også kunne synges. Kataloget over skibe i *Iliadens* anden bog, nævnt ovenfor er langt fra den eneste katalog eller liste, som sangere havde lært udenad og derefter reciterede igen og igen med stemmens hjælp. Faktisk betyder det græske ord *καταλέγω*,⁵ den etymologiske rod til ordet *katalog*, det samme som det danske ord *opliste*, der både kan referere til, at noget bliver sat på en liste og at listen opremses, reciteres. Det er vigtigt at fastholde, at de to betydninger ikke er i modstrid med hinanden, men tværtimod forbundne: lister blev katalogiseret alt i mens de blev sunget, eftersom de jo netop var opbevaret i sangernes hukommelse. Verbet *at katalogisere* peger således tilbage på en tid, hvor skriftlige forlæg for lister ikke fandtes. Dette forklarer ordets dobbelthed, man må forestille sig, at man lavede listen, hver gang man fremsagde den. Det var listens eneste manifestation i verden. Den blev *katalogiseret*, hver gang den blev fremsagt.

Katalogisering som praksis ændrede sig i Athen omkring 400 f.Kr. da man begyndte at skrive lister ned på papyrusruller, men det oprindelige potentiale forsvandt ikke med ét. Det at huske lange lister var både en værdsat evne blandt retorikere og en nødvendighed for den ikkelæsende. Grækerne mistede ikke visheden om, at lister var blevet overført mundligt fra generation til generation i en periode på mindst 400 år (Havelock, 1986, p. 84). Tværtimod: I *Preface to Plato* argumenter Havelock (1963) for, at Platon udelukker poesien fra sin idealstat, præcis fordi alle grene af tænkningen stadig er dybt påvirket af – og i Platons opfattelse hæmmet af – den mundtlige litteraturs æstetik.

Dette rejser et spørgsmål: hvis intellektuelle aktiviteter, inklusiv evnen til at recitere lister, altså at *katalogisere* i ordets oprindelige betydning, stadigvæk havde så massiv en indflydelse i slutningen af Platons liv i Athen, kan det så tænkes, at en ung Aristophanes i Alexandria 100 år senere stadig sang den katalog der fandtes i biblioteket i Alexandria? Hvis Aristophanes – og de øvrige alexandrinske lærde *katalogiserede* – altså læste *Pinakes* højt, ville dette være puslespillets sidste, manglende brik. For gjort tilpas mange gange behøvedes det skriftlige forlæg næppe længere. Og så kunne man synges biblioteket som struktur, fordi *Pinakes* afspejlede det fysiske biblioteks struktur.

Det ville have været funktionelt fordelagtigt, for i biblioteksmekanisk sammenhæng er den mundtlige adgang netop den hurtigste adgang til teksten: Om det så er kataloget i anden bog i Homers *Iliade* eller Kallimachos' *Pinakes*, er det hurtigere at kunne foretage en *opremsning* af den

⁵ Berg (1885): "Κατα-λέγω, ... 4) siger, fortæller fuldstændig, ἀπρεχέως, ἐν μοιρῇ; τινά, fortæller om En; ogs. Opregner, optæller, Hom., Hdt., Pl.; Foredrager, Xen."

end et *opslag* i den, efterfulgt af højtlæsning. *Pinakes* var jo 120 ruller lang, og kun alfabetiseret efter første bogstav.

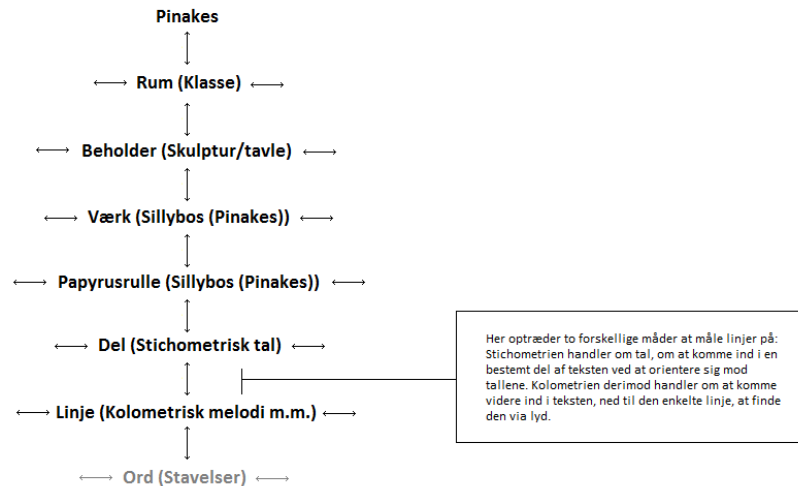
De vidnesbyrd der foreligger, peger på, at de lærde – de levende biblioteker – kunne browse litteraturen i en mental struktur. Dette sandsynliggør, at strukturen i *Pinakes* blev sunget: Den var bibliotekets struktur. Vitruvius' historie om Aristophanes' hukommelse (Jacob, 2010), Plinius den Ældres vidensbyrd om levende biblioteker (Yates, 1965) og en passage hos Athenaios (Jacob, 2013, p. 22) om at alle havde bibliotekets struktur og indhold i deres hukommelse, tillige med resten af ovenstående argumenter, peger på, at det var tilfældet. Yderligere er der ingen kilder, der peger på det modsatte. Bibliotekshistorien stiller sig anderledes an og forsøger at genfinde sin egen virkelighed i antikken. Den antager, at biblioteket i Alexandria var ligesom et moderne præ-digitalt bibliotek *per se*. Men der er ingen kilder der støtter den antagelse, at *Pinakes* blev anvendt som et moderne, analogt opslagsværk, hvor man slår op i bogen og tavst gennemløber listen, til man når den rette forfatter. Det er bare noget, bibliotekshistorien antager, fordi den ikke tager bibliotekets placering i mediehistorien med i betragtning.

Endnu et argument for, at biblioteket kunne synges, er det faktum at lydløs læsning var en sjældenhed i biblioteket i Alexandria. Det er tænkeligt, at det aldrig forekom. Ikke før det 10ende årh. e.Kr. blev lydløs læsning normen i den vestlige verden (Manguel, 1996, p. 43). Indtil da var højtlæsning eller i det mindste mumlen normen. Man må forestille sig de alexandrinske lærde læse højt, når de læste litteraturen i biblioteket, hver gang de læste. På den baggrund argumenterer jeg for, at både litteratur og struktur i biblioteket blev sunget.

Når de lærde læste *Pinakes* eller litteraturen ved hjælp af stemmen, udtrykte dette bibliotekets struktur. Gjort igen og igen må det på et givent tidspunkt have fået de lærde til at opnå et kendskab, hvor de kunne synge store, udvalgte dele af biblioteket. Dette helt uden at støtte sig til papyrusrullernes tekst, men udelukkende ved at støtte sig til deres hukommelse. Den proces blev gjort meget lettere af, at litteraturen for den største part var nedskrevet, mundtlig litteratur, der var udformet for at kunne blive ihukkommet gennem sang. Ligeså havde *Pinakes* sine rødder i den mundtlige medievirkelighed. De lærde kunne synge biblioteket.

Hellenismens bibliotek i Alexandria kunne synges, både som litteratur og som struktur. Derfor må den fysiske struktur – *det døde bibliotek* – have været integreret med sin modpart, strukturen i de lærdes hukommelse – *det levende bibliotek*. De lærde var, i deres egenskab af levende biblioteker, i stand til at gøre brug af sig selv og af det døde bibliotek, som var det én struktur. De kunne synge både bibliotekets struktur og litteraturen den indeholdt fra hukommelsen, men de kunne samtidig støtte sig til det fysiske bibliotek. Både i deres udenadslære af dets indhold og struktur, og naturligvis i tilfælde af usikkerhed og forglemmelse.

Det døde og det levende bibliotek var derfor én helhed, som man kan kalde for et *hukommelsesbibliotek*. For at illustrere det har jeg lagt figuren over det døde og det levende bibliotek sammen til en. Den ser således ud:



Figur 6: Hukommelsesbibliotekets mekanik

Hukommelsesbibliotekets mekanik viser både hvordan klassifikation og genfindning fungerede i det Hellenistiske bibliotek i Alexandria.

Man må forestille sig at være et levende bibliotek. Eksempelvis Aristophanes. Han kender det døde biblioteks struktur udenad, derfor må han kende *Pinakes* udenad, for de to er ens. Han kender også litteraturen udenad. Det levende bibliotek var i stand til at søge i *Pinakes* ud fra hukommelsen og kunne nærme sig rum, forfatter, værk, tekst, del og linje uden at bevæge sig. Det levende bibliotek kunne aktivere det døde bibliotek – de var gensidigt forbundne: Det levende bibliotek indeholdt det døde, og det døde bibliotek muliggjorde det levende.

Hukommelsesbiblioteket var en fordelagtig konstruktion. Det overgik det døde biblioteks mekanik, fordi det var langt hurtigere: I stedet for at skulle skimme 120 papyrusruller for at finde en forfatter, så bevæge sig hen til det sted i biblioteket hvor denne forfatter var placeret, finde den rigtige papyrusrulle og derefter, til sidst, den rigtige del og måske ligefrem linje, kunne alt dette gøres i hukommelsen. Det er meget hurtigere. På den anden side kan hukommelsen svigte: Der ville det døde bibliotek stå som et spejl på det levende biblioteks hukommelse, der således principielt aldrig kunne forsvinde. Hukommelsesbiblioteket kunne ikke, som det levende bibliotek, miste sin hukommelse. I det mindste i teorien.

Det er hukommelsesbibliotekets mekanik, som jeg i kap. 5.: Alexandria og internettet argumenterer for ligner internettet i nutiden. Her vil jeg nu gå videre til at afdække endnu en komponent i denne biblioteksmekanik, nemlig *Mnemoteknik*.

Mnemoteknik⁶

I dette afsnit diskuterer jeg det samme som i forrige afsnit, dvs. den vidensorganiserende struktur i biblioteket i Alexandria. I nærværende afsnit er det dog ikke verbo-motorik, men visuel mnemoteknik, der diskuteres. Jeg vil argumentere for, at mnemoteknik spillede en biblioteksmekanisk rolle. Det indebærer, at man accepterer en kompleks, visuel organisationsevne i den hellenistiske kultur.

Medieteorien er optaget af frekvensen af menneskefrembragte, visuelle forekomster. Den argumenterer for, at visuelle forekomster er stigende op igennem historien, og det får medieteorien til at fremsætte en antagelse om menneskehedens stadigt mere visualiserede medieforståelse og organisationsevne. Men det lægger også normative tolkninger ned over mediehistorien, der reducerer menneskets visuelle organisationsevne tilbage i tid: Et sådan tilfælde er netop den hellenistiske kulturs visuelle organisationsevne. Et eksempel er Jocelyn P. Small, der i bogen *Wax Tablets of the Mind* (1997) afviser en visuel hellenistisk organisationsevne. Det gør hun med udgangspunkt i den medieteoretiske litteratur, og med det medieteoretiske argument om, at stigningen af skriftligt materiale i antikken sker i romersk, og ikke i hellenistisk tid. På den baggrund fremfører hun det synspunkt, at det først var i romersk tid, at den rumlige, visuelle mnemoteknik opstod.

Men i dette afsnit diskuterer jeg med reference til Derrida (1967), om ikke hellenismens biblioteker i den sammenhæng er blevet læst for phono- og logocentrisk: Alfabetskriften var ganske vist nyskabende, men andre visuelle systemer trækker tråde længere tilbage i tid, upåvirket af alfabetskriftens stigende indflydelse. Jeg vil argumentere for, at mnemoteknikken er en af dem. Den tanke jeg folder ud i det følgende, er at visuel, rumlig mnemoteknik var en lagrings- og genfindingsmekanisme i hellenismens biblioteker, deriblandt biblioteket i Alexandria. Jeg argumenterer således for, at rumlig mnemoteknik i hellenismens biblioteker var et vidensorganiserende værktøj – men den præcise måde det fungerede på, kan jeg kun give et bud på. Ved at give et bud på den rumlige mnemotekniks organiserende funktion, belyses det hvordan den kunne komme i anvendelse i biblioteket. Det er anvendelsen i sig selv, og ikke mit konkrete bud på anvendelsen, der er pointen.

Biblioteket i Alexandria findes der ingen sikker, arkæologisk viden om. Derfor er det dets rival, biblioteket i Pergamon fra 200 f.Kr. det bibliotek, der bruges til at diskutere den rumlige mnemoteknik i hellenismens biblioteker. Der er udbredt enighed om, at de to biblioteker har mindet om hinanden arkitektonisk (Staikos, 2004).

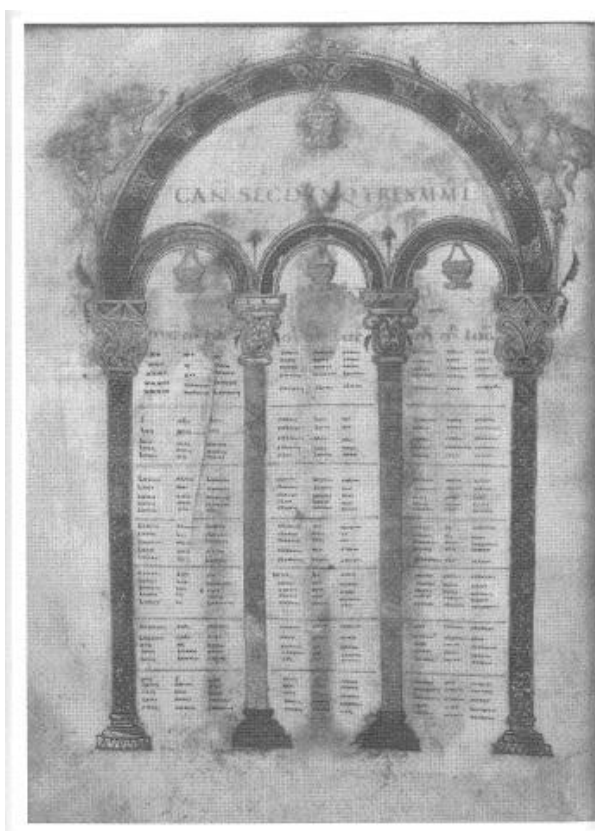
⁶ Dette afsnit er en revideret udgave af min artikel *Mnemonics in the Mouseion*, der er antaget i *Journal of Documentation* til publikation næste år (Olesen-Bagneux, 2015)

At huske ved hjælp af arkitektur

Mnemoteknik var før bogtrykkets opfindelse en del af klassifikations- og genfindingsprocesserne i bøger og biblioteker. Mary Carruthers behandler emnet i sin bog *The Book of Memory* (2008). Hun viser igennem bogen talrige eksempler på hvordan mnemoteknikken fungerede. Figurer, illuminationer, noter, tal og bøgers overordnede struktur – tillige med samlinger af bøger; biblioteker – udgjorde et mentalt *grid*, som de lærde efter intens mnemoteknisk praksis kunne browse i deres hukommelse.

Carruthers fokuserer på hukommelsesteknikker i middelalderens bøger og biblioteker, men hun argumenterer for (Carruthers, 2008, p. 129), at den praksis hun beskriver, stammer tilbage fra antikken. Et af hendes eksempler omhandler Eusebius' kanoniske tavler, en konkordans som blev tilføjet til stort set alle bibler i middelalderen:

“The tables are laid out in columns (one meaning of in pagina), the numbers listed one after another vertically, and architectural columns are drawn to separate the four [i Figur nedenfor: tre] vertical spaces of the page, together with other architectural elements representing a classical façade. It has been suggested that, in this context, an arcade motif may derive from the ancient mnemonic advice to use buildings – including intercolumnia, the spaces between columns – as backgrounds for things to be remembered.” (Carruthers, 2008, p. 118)



Figur 7: Tavle med konkordans i tre af de fire evangelier, fra klosteret St. Martin i Tours. Læg særligt mærke til søjlemellemrummene, da de vil spille en rolle i det følgende.

Tavlen i Figur 7 er et net, der viser forekomster af de samme passager på tværs af evangelierne. Carruthers argumenterer for, ud fra vidnesbyrd fra middelalderens lærde, at et sådan visuelt udtryk var et mnemoteknisk værktøj, som tillod de lærde at navigere imellem de litterære passager tavlen indeholdt. Både lodret – et søjlemellemrum for hvert evangelium – og vandret – de konkrete passager – var tavlen en arkitektur, der efter intens øvelse kunne genetableres i hukommelsen, og derfra fungere som udgangspunkt for sang/recitation af de enkelte passager den åbnede for.

Dette er blot et af de mange eksempler, som Carruthers nævner i sin bog. Hun peger tillige på, at denne mnemotekniske praksis stammer fra antikken. Forbindelsen tilbage til antikken er bl.a. belyst af Christian Jacob (2013).

Jacob leverer i sin *The Web of Athenaeus* (2013) en udredning af den mnemotekniske sammenhæng mellem arkitektur og litteratur i *Deipnosophistae*. I læsningen af Athenaios er Jacob optaget af særligt to rumlige, mnemotekniske faktorer. Jacob læser scenen med de lærde omkring middagsbordet som mnemoteknisk betinget. Den gruppe af diskussionslystne deipnosophister, der er forsamlet over mad og drikke i det 2. årh. e.Kr, udgør en mnemoteknisk struktur:

”Athenaeus was too erudite to ignore the tradition about the invention of the art of memory (...) ancient mnemonics, relying on a system of organized places where one can store information, either facts and ideas or literal quotations. In order to retrieve this content, one has to go through these mental places and to activate the data stored in each of them. Athenaeus relies on two different systems of mnemonic places: the first one is the organization of the banquet room, where the guests are lying on couches around central tables; the second one is the sequence of events and dishes, from the very beginning of the banquet to the end of the symposium. The mix of these two systems allows Athenaeus to reconstruct the entire thread of the conversation, linking together the speakers and the topics they discussed” (Jacob, 2013, p. 80)

At anvende gæsternes placering rundt om middagsbordene i kombination med middagens forløb er et grundlæggende mnemoteknisk træk. Det strækker sig helt tilbage til begrebets grundlæggelse af Simonides (ca. 558 - ca. 468 f.Kr.) 7-800 år forinden. Personernes placering i rummet og det forløb i tid, som markeres af den vedblivende servering af retter udgør en mnemoteknisk konstellation, der tillader Athenaios at spinde en lang litterær tråd om hvem der siger hvad hvornår.

Jacob argumenterer i sin *The Web of Athenaeus* (2013, p. 57) for at mnemotekniske praksisser fremkom allerede i hellenismens bibliotek i Alexandria. Jacob (2010) læser netop den egenskab ind i Aristophanes’ (ca. 260-185 f.Kr.) hukommelse. Han beskriver hvordan Aristophanes læser – og derved husker – biblioteket:

”Méthodique, systématique, obsessionnel, peut-être, Aristophane lit intégralement les rouleaux dans l’ordre où ils se présentent sur les étagères. Ce faisant, il organise sa mémoire selon un double principe d’ordre: Le dispositif matériel de stockage des livres, à savoir des étagères dans des armoires, correspondant probablement à une distribution par genres littéraires et discursifs et, à l’intérieur de ceux-ci, aux différents auteurs et à chacune de leur œuvres; ensuite la succession des colonnes de textes sur chaque rouleau de papyrus. Ces deux principes d’ordre s’appuient sur la mémoire visuelle, gestuelle et physique du lecteur, qui peut associer un passage particulier dans un rouleau avec son emplacement sur une étagère dans un lieu donné de la bibliothèque” (Jacob, 2010, p. 11)

”Metodisk, systematisk, besat, måske, læser Aristophanes alle rullerne i deres helhed, i den rækkefølge som de ligger i på hylderne. Idet han gør dette, organiserer han sin hukommelse efter et dobbelt ordensprincip: det materielle udstyr til at opbevare bøger, nemlig hylderne og skabene, der sandsynligvis afspejler en opdeling i litterære genrer og emner og, i hver enkelt af disse, specifikke forfattere og igen

disses værker; derpå de fortløbende kolonner af tekst på hver papyrusrulle. Dette dobbelte ordensprincip bygger på læserens visuelle hukommelse, på en fysisk, en bevægelses hukommelse, der kan forbinde en bestemt passage i en rulle med dens placering på en hylde i et givent sted i biblioteket” (Oversat af forfatteren)

Jacob (2010) bygger ikke sin analyse på teorien om den mundtlige litteratur, men berører den indirekte ved at påpege den fysiske bevægelses hukommelse (at man kan huske, at man har *sagt* noget *før*, og *hvor* man sagde det). Tværtimod tager han med udgangspunkt i Vitruvius’ arkitekturtraktat fat på en mnemoteknisk analyse. Det er overensstemmelsen mellem biblioteket som fysisk, konkret arkitektur, og som forestillet, mental hukommelsesarkitektur, der er afsættet. Argumentet er, at det fysiske bibliotek Aristophanes færdes i, tillige findes i en virtuel variant i hans hukommelse.

Dette er mnemoteknikkens formål. Den tillod antikkens lærde at organisere og opbevare store mængder viden i deres hukommelse. Når det var nødvendigt, kunne det i hukommelsen opbevarede genfindes. Overordnet fungerede mnemoteknikken ved hjælp af ord og lyd, og af forestillet rum, som mentale, visuelle konstruktioner i den menneskelige hukommelse. Som århundrederne gik, blev mnemoteknikken gradvist mere raffineret, til et punkt hvor de lærde lagde veje, som de derpå opførte huse ved, med rum i, som de arrangerede med møbler, hvor de endelig ville placere billeder af ord eller ting som de ønskede at huske. Dette udviklede sig til et perfekt system til at huske mange ting, mange flere end hvis deres hukommelse ikke var disponeret på en logisk måde.

I det følgende diskuterer jeg, i forlængelse af Carruthers (2008) og Jacob (2010, 2013), hvordan mnemoteknikken blev brugt til at organisere papyrusrullerne i hellenismens biblioteker.

Spørgsmålet om rumlig hellenistisk mnemoteknik

Spørgsmålet om hvorvidt der overhovedet var visuel mnemoteknik i hellenismen er stadig åbent. I den forbindelse er kunsthistorikeren og filologen Jocelyn P. Small en markant bidrager til diskussionen. I bogen *Wax Tablets of the Mind* (1997) fremfører hun således det argument, at mnemoteknikken først blev visuel med romerne, og hun skelner derfor mellem græsk og romersk mnemoteknik. Small finder en sproglig støtte som opbakning til sit argument i ordene *τόπος* (*topos*) og *locus*. Begge kan oversættes til *sted* på dansk. Det græske *topoi* betegner – ifølge Small – en lidt flimrende, ikke-visuel, mental topologi, hvor noget står i bestemte relationer til noget andet, som rækker af tal og bogstaver. Det romerske *locus* derimod, er et sted i en helt konkret, aflæselig og overskuelig arkitektur. Det er et visuelt rum (Small, 1997, p. 97). Small (1997) argumenterer for, at hovedårsagen til, at romerne udviklede rumlig – visuel – mnemoteknik, var forøgelsen af mængden af nedskreven tekst:

“In adopting the art of memory from the Greeks, the Romans had to make adjustments to the system, because basic organizational skills were not increasing at the same pace as the quantities of written matter, with the result that the need for good memory skills had increased dramatically from the time of Plato and Aristotle. To get some idea of the quantity that a highly literate Roman could produce, consider that 914 of Cicero’s letters have survived. It was imperative for the Romans to improve the Greek art of memory.” (Small, 1997, p. 95)

Argumentet lægger sig i forlængelse af den medieteoritiske litteratur. Small argumenterer for, at mnemoteknikken var nødt til at blive videreudviklet, grundet noget nær eksplosionen af mængden af skriftlig litteratur, der, modsat mundtlig litteratur, udvidede kravet til den menneskelige hukommelses kapaciteter betragteligt. Hendes argument bygger på medieteoriens antagelse om mediehistoriens tiltagende visualisering, som en tiltagende nødvendig menneskelig egenskab, grundet mediematricens udvidelse. I dette tilfælde er det den stigende mængde skrift, der gør mennesket visuelt. Smalls bærende tese – at det er mængden af nedskrevet litteratur der medfører udviklingen af en distinkt visuel, rumlig mnemoteknik – er således i forbindelse med medieteorien, der antager, at overgangen fra tale til tale + skrift er et skift fra det auditive til det visuelle (f.eks. Havelock, 1963).

Men det er et skift, hvis altomfattende effekt jeg vil sætte spørgsmålstejn ved i forhold til skrifthistorien. Derridas (1967) tanke om skriftens kondensering peger på, at de før-alfabetiske skrifter var mere visuelt udtryksfulde end alfabeterne. Derved kan man spørge, om ikke Smalls (1997) antagelse af den visuelle mnemotekniks udviklingshistorie er phono- og logocentrisk? Det kan tænkes, at mnemoteknikken er mindre afhængig af alfabetet, end Small vurderer.

Det tidspunkt mnemoteknikken kan spores tilbage til, var en tid hvor det græske alfabets rolle endnu var meget begrænset – og meget lidt udbredt. Det er digteren Simonides der, som nævnt ovenfor, tilskrives opfindelsen af mnemoteknikken, ca. år 500 f.Kr. Det er et visuelt aflæseligt rum Simonides i hukommelsen navigerede rundt i. Mnemoteknikken var fra starten et visuelt huskesystem, hvilket jo ikke lukker for muligheden af, at et sådan visuelt system raffineredes over tid.

Ydermere er det mediehistorisk diskutabelt om Smalls (1997) argument om den stigende skriftmængde kan afgøres så entydigt. Når hun sigter til, at mængden af nedskreven tekst steg og steg over tid, er det en pointe der kan nuanceres.

Small bygger sit argument på Ciceros 914 breve. Cicero var i sin egenskab af retoriker en betydelig mnemoteknisk teoretiker, hvilket ses i hans værk *De oratore*. Men at tage udgangspunkt i hans breve er et begrænset perspektiv: Faktisk er et tilsvarende argument om kompleks vidensorganisation blevet fremført om Kallimachos' organisering af sine personlige noter, hans *hypomnemata* (Blum, 1991, p.137), og Kallimachos levede som bekendt i den hellenistiske æra og var tilknyttet biblioteket i Alexandria.

Derfor kan man bringe andre faktorer ind i overvejelserne, end personlige noter. Faktisk er biblioteker oplagte. De er jo i højere grad udtryk for mængden af skreven tekst i samfundet generelt, end en persons samling af breve eller noter. På det tidspunkt hvor Cicero underviste i retorik, sammen med sin anonyme kollega, der skrev *Rhetorica ad Herennium*, var der ingen biblioteker som var åbne for offentligheden i Rom. Ikke et eneste (Casson, 2001). Byen var stadig gryende. Først fra 28 f.Kr. blev biblioteker en del af det offentlige liv i Rom, og først da afspejledes imperiets magt i et bibliotek med en stor bogsamling, åbent for borgernes afbenyttelse og adspredelse. Men end ikke i slutningen af 1. årh. e.Kr. fandtes der biblioteker, der i størrelse matchede de hellenistiske forgængere, Ptolemæernes bibliotek i Alexandria og Attalidernes bibliotek i Pergamon. Hvis man vel at mærke accepterer vidnesbyrderne om disse bibliotekers størrelse (Staikos, 2004, p. 284).

Det er i det lys jeg sætter spørgsmålstegn ved, om Cicero og hans samtidige kolleger blev konfronteret med samme enorme mængder tekst, som deres hellenistiske forgængere gjorde. Og om de, hvis de faktisk blev konfronteret med sådanne tekstmængder, færdedes lang nok tid i dem, til at udvikle den komplekse, rumlige mnemoteknik, som de efterfølgende underviste i. At holde styr på omtrent 1000 personlige breve er en mindre kompleks opgave, end at holde styr på de enorme samlinger af papyrusruller, der var samlet i hellenismens store biblioteker.

Derfor er det mere sandsynligt, at en mærkbar udvikling af en fra begyndelsen visuel mnemoteknik, fandt sted i perioden før den, Small argumenterer for. Tanken er i det følgende, at kompleks, rumlig mnemoteknik begyndte i Hellenismen.

Cicero og hans anonyme kollega, forfatteren til *Rhetorica ad Herennium*, er begge meget kortfattede i deres redegørelse for mnemoteknikken. Yates (1965, p. 5) tolker dette som udtryk for, at den mnemoteknik Cicero og de andre romerske retorikere praktiserede og præsenterede for deres elever, allerede var velkendt af alle parter, og således et udtryk for, at det var en praksis der var påbegyndt flere årtier og reelt set flere århundreder tilbage i tid. Dette synes at blive bekræftet af det faktum, at der er vished om, at mnemoteknik var en del af pensum i uddannelsen for retorikere allerede i hellenistisk tid (Blum, 1969, p. 105). Når man tager det med i overvejelserne, virker det usandsynligt, at de romerske retorikere skabte den komplekse, rumlige mnemoteknik, netop fordi de forklarer den på en så kortfattet og indforstået måde.

Ovenfor nævnte jeg Smalls sproglige distinktion mellem topoi og loci. Græske topoi var i hendes fortolkning ikke-rumlige, topologiske relationer, mens det latinske locus betegnede en anderledes og mere udviklet, rumlig mnemoteknik. Men måske udtrykker ordene ikke en så signifikant semantisk forskel. De græske kilder om mnemoteknikken beskriver også arkitektur, både i Simonides tilfælde, som nævnt ovenfor, og i teksten *Dialexis* (ca. 400 f.Kr.). Det virker usandsynligt, at de kilder der er blevet overleveret, der handler specifikt om mnemoteknik – og ikke bare nævner det *en passant* som Aristoteles i *De Memoria* (Rossington og Whitehead, 2007, p. 35) - ville sætte hele deres mnemotekniske system op i en arkitektonisk ramme, uden at der var en grund til det. Hvorfor så ikke

vælge en bar flade i landskabet, eksempelvis en strand eller en steppe, der ville tillade et bedre overblik over topologiske relationer?

En sidste bemærkning. Der er tre romerske kilder om mnemoteknik: Cicero (106-43 f.Kr.), *Rhetorica ad Herrenium* (skrevet mellem 86 - 82 f.Kr., tidligere tilskrevet Cicero) (Blum, 1969, p. 135) og endelig Quintilian (ca. 35-98 e.Kr.). Der er ingen udtømmende kilder om mnemoteknik mellem Aristoteles og det første årh. f.Kr., kun rudimentære bemærkninger (Blum, 1969, p. 123-128), som Small (1997) også bemærker. Denne 200-årige periode var den hellenistiske æra, og græsk (koine) var middelhavets *lingua franca*. Udviklede disse græksprogede kulturer en kompleks, rumlig visuel mnemoteknik? Eftersom disse ville have været topoi, argumenterer Small med et sprogligt udgangspunkt imod denne mulighed. Men at en sådan rumlig mnemoteknik i hellenismen eksisterede, er mulig: Kallimachos skrev et langt epigram om Simonides, opfinderen af mnemoteknikken (Bing, 2008, p. 67). Digtet omtales som *Sepulcrum Simonides* (Pfeiffer, 1949). Digtet er en raffineret leg med de mulige farer ved ikke at bevare mindet om Simonides, idet hans gravsten skændes. Det er – som altid hos Kallimachos – et digt med mange lag. Det er en kritik at Simonides, men det er også et indsigtsfuldt vidnesbyrd om den rumlige mnemotekniks muligheder.

Smalls (1997) afvisning af at mnemoteknikken var visuel fra begyndelsen, bygger på en medieteoritisk tendens til at afskrive de tidligste menneskers visuelle sans. En tendens jeg sætter spørgsmålstegn ved, med Derridas (1967) ide om arkeskrift og derpå følgende argument om en phono- og logocentrisk mediehistorie. Med dette udgangspunkt diskuterer jeg, hvordan et mentalt, visuelt hukommelsessystem – en mnemoteknik – kunne være blevet anvendt i hellenismens biblioteker.

Som jeg netop har diskuteret, foreslår Small (1997) at den rumlige, visuelle mnemoteknik blev udviklet for at styre den stigende mængde af nedskreven tekst. Ellers ville teksten være endt som et vildtvoksende virvar af viden fanget på papyrus. Det blev dog betvivlet, at denne form for mnemoteknik opstod i Rom, da allerede de Hellenistiske biblioteker må have gjort brug af en sådan teknik. Indledningsvist blev det nævnt, at udviklingen af mnemoteknikken og disse biblioteker var internt forbundne, hvilket påpeges af Carruthers (2008) og Jacob (2010, 2013). Ikke desto mindre er det usandsynligt, at den virkelige biblioteksarkitektur kunne fungere som et perfekt 1:1 spejl for hukommelsesarkitekturen.

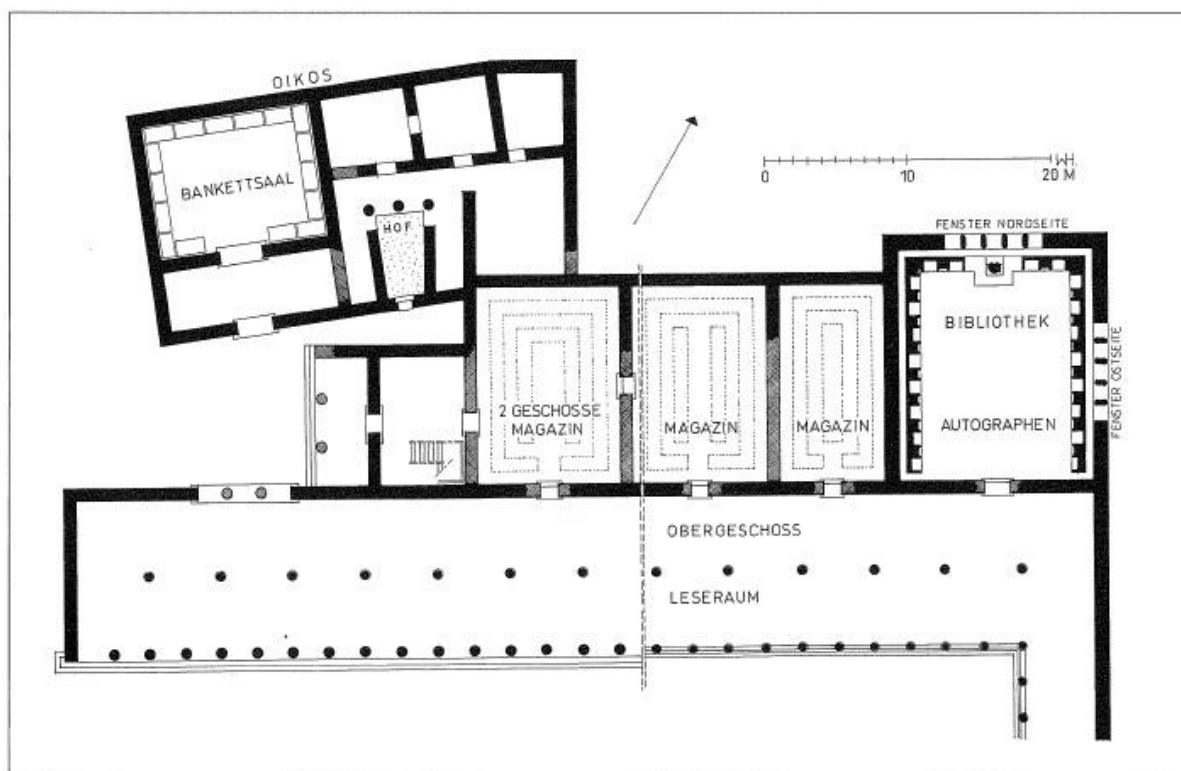
En regel i mnemoteknikken er, at virkelig, eksisterende arkitektur kan danne grundlag for en forestillet, indre arkitektur. Dvs. at den eksisterende arkitektur kan fungere som et mnemoteknisk redskab. Dette er formuleret i del XVI af *Rhetorica...* (Rossington og Whitehead, 2007, p. 44). Derfor kunne biblioteksarkitektur anvendes som fundament for en hukommelsesarkitektur. Som al anden arkitektur var biblioteksbygningerne i den hellenistiske periode ikke statiske men levende. De voksede, forandredes og døde til sidst. Dette virker umiddelbart som værende i overensstemmelse med muligheden for at ombygge en indre hukommelsesarkitektur. Man kunne også udvide, ombygge og nedlægge arkitekturen i sin hukommelse. Men når man kaster et blik på biblioteksarkitekturen fra den hellenistiske periode, var udvidelser domineret af pragmatiske hensyn, og ikke, som i hukommelsens virtuelle arkitektur, ideelle hensyn. Desuden skulle hukommelsesarkitekturen være logisk og overskuelig – ”godt oplyst” – ifølge Cicero i hans *De Oratore* (Rossington og Whitehead, 2007, p. 41). Disse forhold var ikke gældende i bibliotekerne i den hellenistiske periode. De var nemlig ikke opført med det formål at være biblioteker. Deres

samling var spredt ud i rum, der bestemt var organiseret i en logisk struktur med katalog og hyldenumre. Men dette var ikke en overskuelig arkitektur (Hoepfner, 2002, p. 41).

Kort sagt kunne hele biblioteket som arkitektur ikke spejles i en hukommelsesarkitektur. De lærde bar ikke en mental udgave af bibliotekets arkitektur i deres hukommelse. En 1:1 relation mellem de to var uhensigtsmæssig. Biblioteksarkitekturen var ikke egnet til at være hukommelsesarkitektur. Men en bestemt del af biblioteket kunne, det var endda velegnet til formålet. I det følgende vil jeg analysere denne del af biblioteket, som et grundlag for rumlig mnemoteknik. Udgangspunktet er Attalidernes bibliotek i Pergamon.

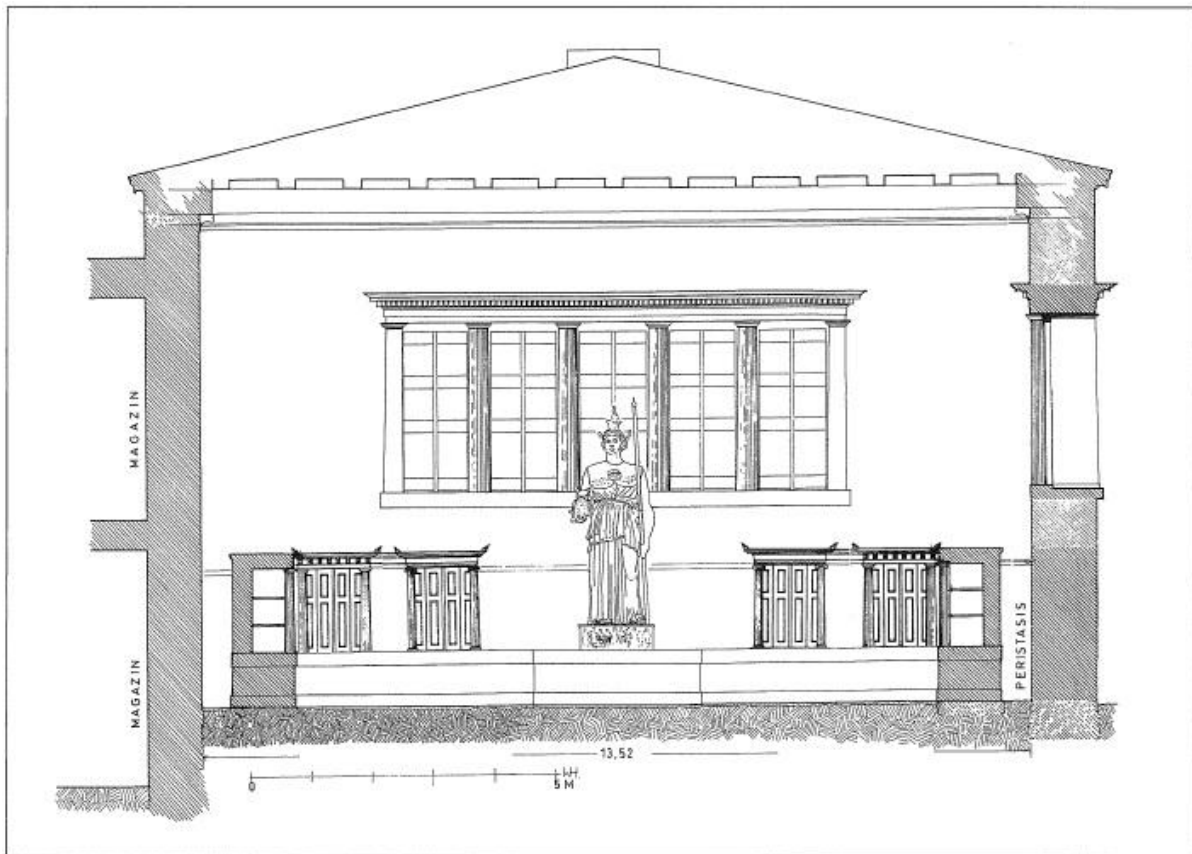
Biblioteket i Pergamon rivaliserede med, og spejlede derfor, biblioteket i Alexandria. Attalidernes bibliotek er bevaret i et omfang der har tilladt arkæologer at studere og teoretisere om dets mulige arkitektoniske udtryk. Da biblioteker fra denne æra generelt ser ud til at være opført efter samme grundskabelon (f.eks. Staikos, 2004), kan det antages, at biblioteket i Alexandria afveg ikke væsentligt i arkitektonisk udtryk fra biblioteket i Pergamon.

Attalidernes bibliotek i Pergamon var opført i det kongelige kvarter omkring 200 f.Kr. Det var del af helligdommen viet til Athene, visdommens gudinde. Det bestod af tre opbevaringsrum i to etager, forbundet til en stor sal på dens nordøstlige side. Siden opdagelsen af biblioteket i den sidste halvdel af 1800-tallet, er det blevet diskuteret, om den store sal indeholdt bøger. Argumenterne både for og imod blev samlet af arkæologen Christian Callmer (1944). Følgende analyse vil tage udgangspunkt i arkæologen Wolfram Hoepfners rekonstruktion af biblioteket. Her er Hoepfners rekonstruktion af bibliotekets grundplan, han argumenterer for at der var bøger i den store sal (Hoepfner, 2002):



Figur 8: Attalidernes bibliotek i Pergamon, ifølge Hoepfner (2002)

Den arkæologiske diskussion om hvorvidt der var bøger i den store sal (rummet yderst til højre på Figur 8) er afstedkommet af en enkelt genstand, nemlig den store plint af sten fundet *in situ* i den store sal. Hvad var dens funktion? Fungerede den som en basis for statuer, eller skabe af træ til at opbevare papyrusruller i? Hoepfner (2002) argumenterer for at plinten havde træskabe oven på sig. Et forhold der taler for, at Hoepfner har ret, er en lignende struktur indeholdende bøger, der er fundet i et bibliotek fra den romerske æra, i byen Philippi i det østlige Makedonien (Tønsberg, 1976, p. 87). Plinten i Pergamon rekonstruerer Hoepfner således:



Figur 9: Plinten i den store sal, snittet opstalt, ifølge Hoepfner (2002). Oven på plinten placerer Hoepfner (2002) træskabe, som i hans rekonstruktion er skabe til at opbevare papyrusruller i.

En række små skabe er fordelt ud på plinten. De skifter i søjleorden mellem dorisk og ionisk orden, og er proportioneret og formgivet efter de nicher, der nu findes på Pergamonmuseet i Berlin. Oven på bogskabene var placeret buste af forfatterne (disse er ikke gengivet på Figur 9 ovenfor).

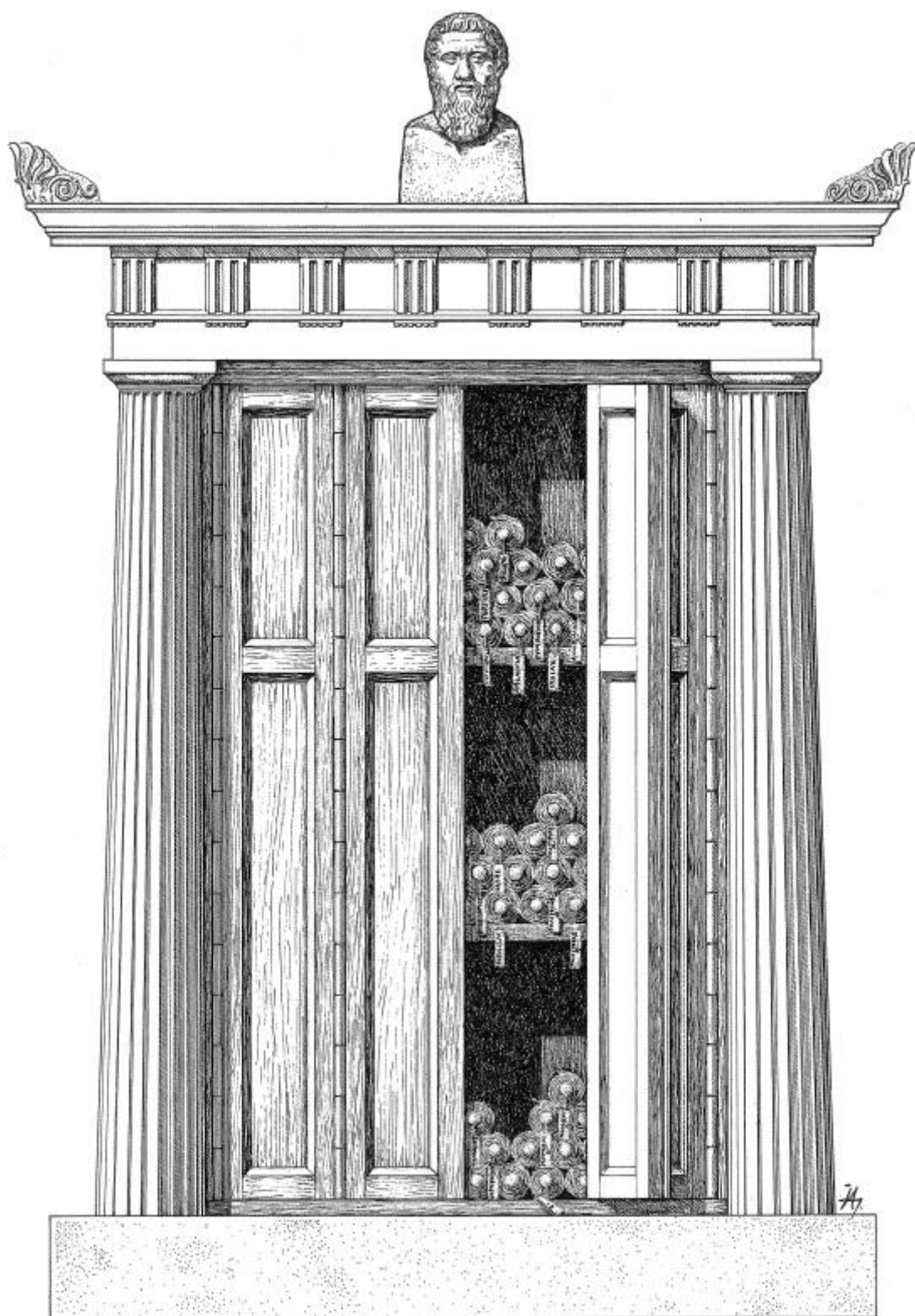
Hoepfners (2002) syn på hvilken litteratur den store sal indeholdt, kan man dog diskutere. Det virker rimeligt, når han antager, at hvert skab må have indeholdt ét forfatterskab, en *autograph*, og ikke flere forskellige forfatterskaber – hvorfor ellers fremhæve dem med så ærefuld en plads? Men han går videre, og argumenterer for, at hver af disse forfattere må have været en *Dichterpersönlichkeit* (Hoepfner, 2002, p. 49). Denne betegnelse kan oversættes til *digterpersonlighed*. Men den er forankret i et univers af forfattere præget af lidenskab og følelser, af *Sturm und Drang*. Dermed

sigtes der til poeter og kunstneriske personligheder. Hoepfner sigter til, at de personers værker, der var placeret i den store sal, havde udmærket sig i deres kunst eller fag, hvad end det så var. Men betegnelsen *Dichterpersönlichkeit* slører måske det faktum, at disse personer netop repræsenterede alle fag. Ville en historiker eksempelvis kunne beskrives som en *Dichterpersönlichkeit*? Måske, men i min fortolkning lægger jeg vægt på kulturpersonernes forskellighed. Det gør jeg, fordi busten af historikeren Herodot (ca. 480-420 f.Kr.) er blandt de arkæologiske fund. Tillige er busten af Homer, samt den lyriske digter Alkaios af Mytilene (ca. 620 - ? f.Kr.) og digteren Timotheos fra Miletus (ca. 446 - 357 f.Kr.), der ligeledes kan regnes for bidragyder til en fornyelse af musisk teori (Callmer, 1944, p. 150-151). Disse fund synes at pege på, at flere forskellige klasser af litteratur var repræsenteret i den store sal. Hvert bogskab må have repræsenteret en litterær genre, som tilsammen repræsenterede hele vidensuniverset. Eftersom der fandtes en stor statue af visdommens gudinde Athene midt i den store sal, ville det være overraskende, om ikke alle former for visdom var repræsenteret. Hendes tilstedeværelse forekommer umotiveret, hvis rummet udelukkende indeholdt det, Hoepfner kalder *Dichterpersönlichkeiten*, i ordets egentlige forstand. Han giver dog heller ingen eksempler på hvem de skulle være.

Det var Kallimachos' *Pinakes* der blev anvendt som katalogen i Attalidernes bibliotek Pergamon. Det kan tænkes, at den kun fungerede som inspirerende forlæg for en alternativ *Pinakes*, udarbejdet af ukendte lærde ved Pergamons bibliotek, således at det var denne alternative *Pinakes*, der var den faktiske katalog. Forskellen imellem dem ville i så fald ikke have været strukturel eller mekanisk, men en forskel i æstetiske bedømmelseskriterier (Pfeiffer, 1968, p. 133-34; Casson, 2001, p. 52). Begge *Pinakes* var organiseret i litterære klasser. Hver klasse indeholdt lange lister med forfattere og deres forfatterskab. *Pinakes* kunne meget vel fungere som et strukturerende forlæg for de litterære klasser, repræsenteret af bogskabene i plinten. Titlen på Kallimachos' *Pinakes*: Πίνακες τῶν ἐν πάσῃ παιδείᾳ διαλαμπάντων (Pfeiffer, 1949) kan oversættes til: *Tavler over alle dem, som har udmærket sig i alle grene af kulturen (og deres skrifter)*. De arkæologiske fund synes at pege på, at bogskabene på plinten i den store sal repræsenterede *alle dem, som har udmærket sig i alle grene af kulturen*, for således at fremvise den rige paideia som biblioteket indeholdt.

Et sidste argument i denne sammenhæng skal nævnes. At skabe grupper af statuer, der hver især repræsenterede forskellige kunstretninger og videnskaber, ville ikke have været en fremmedartet kulturel praksis – tværtimod. Foran Mouseion var en statuegruppe med de ni muser, hver repræsenterede en kunst eller videnskab (Small, 1997, p. 78). At lade statuer repræsentere vidensfelter var derfor langt fra en mærkelig nyskabelse, men snarere en indlejret kulturel praksis.

Hoepfner (2002) placerer de buster af forfattere, der blev opdaget af arkæologerne, på bogskabene. Hans tanke er, at det indeholdt forfatternes samlede værker. Dette er et almindeligt synspunkt angående bogskabenes samlede udseende i antikkens biblioteker (Tønsberg, 1978, p. 21). Bogskabene rekonstruerer Hoepfner således:



Figur 10: Et bogskab i den store sal, ifølge Hoepfner (2002). De små sedler der hænger fra rullerne er de tidligere nævnte sedler med metadata *sillyboi*.

Modsat resten af biblioteket var plinten i den store sal en fuldendt arkitektur, som var både overskuelig og blivende. Som arkitektur udgør den et oplagt mnemoteknisk værktøj. Her følger en gennemgang af hvordan den kunne have fungeret. Den foreslåede mnemoteknik er spekulativ – men rumlig mnemoteknik var en etableret del af bibliotekets funktionelle organisation. Så det er kun det her foreslåede bud på *hvordan* den rumlige mnemoteknik fungerede, der er spekulativ, ikke det forhold, at den rumlige mnemoteknik spillede en sådan rolle.

På hver side af statuen af Athene var ti bogskabe, hver indeholdende en forfatter, således 20 forfattere i alt. Disse fremstår som 20 oplagte *topoi/loci*. I del XVI af *Rhetorica...* er søjlemellemrum nævnt som velegnede loci (Rossington and Whitehead, 2007, p. 44) hvilket også blev kort berørt indledningsvist om evangeliernes konkordans i middelalderen (Carruthers, 2008). Som man kan se af Hoepfners (2008) rekonstruktion, er bogskabet netop et rum mellem to søjler. Del XVIII i *Rhetorica...* angiver endvidere, at hver *topoi* var som voks, i den forstand at man kunne slette indholdet, "viske ud", og komme noget nyt i det. Dette er i overensstemmelse med relationen mellem plintens permanente arkitektur af bogskabe og muligheden af en genovervejelse af det enkelte bogskabs indhold. Forfattere der var placeret i et givent skab, kunne miste denne prominente placering. Desuden anbefales det at føje et billede til hver af sine *topoi*, for bedre at kunne huske dets indhold. Eftersom alle skabene var udstyret med en buste af den forfatter det indeholdt, var det oplagt at bruge billedet af forfatteren til at huske forfatterens bogskab som sted, som *topoi*.

En række af 20 ansigter, delt af Athene i midten, placeret i en aflæselig og logisk arkitektonisk komposition – et for hver hvert *topoi*. Dette gav arkitekturen en bestemt orden, idet ansigterne repræsenterede litterære genrer, der afspejlede *Pinakes*. Men arkitekturen tillod også en anden mnemoteknisk orden. Hoepfner antager, idet han støtter sig til senere, overleverede vidnesbyrd, at søjleordenen i bogskabene skifter mellem dorisk og jonisk orden. Sådan et skifte havde mnemoteknisk potentiale, idet hvert bogskab kan adskilles fra de to ved siden af det. Dette var i overensstemmelse med det mnemotekniske råd om at arrangere rækker at søjlemellemrum som *topoi*, ved at lade dem ændre form, som nævnt i del XIX af *Rhetorica* (Rossington and Whitehead, 2007, p. 45) Men det synes tillige også at knytte plinten til en mere kompleks mnemoteknik, eftersom hvert *topoi* også bliver et midtpunkt.

I sin bog *Aristotle on Memory* fortolker den klassiske filolog Richard Sorabji passage 452a17-24 i Aristoteles *De Memoria*. Passagen omhandler mnemoteknik – men er meget kort: Aristoteles søger en filosofisk forståelse af hukommelse, han vil ikke undervise i mnemoteknik, som synes velkendt og indlysende for hans tilhørere. Passagen har traditionelt forvirret og forundret forskningen, men Sorabji fortolker den som en midtpunktsteknik (Sorabji, 2004, p. 31-34). Set i det lys giver de umiddelbart dunkle formuleringer pludselig mening (jeg citerer passagen i kapitel 5).

For ikke at miste overblikket, vil Sorabjis pointe blive forklaret med latinske bogstaver her. Betragt følgende alfabetiske orden: ABCDEFGH. Hvad Sorabji sandsynliggør, er at bogstaver ADG er nok til at huske alle bogstaverne ABCDEFGH, og at det er den pointe Aristoteles vil frem til i passagen. Hvad der er brug for, er et hierarki: Hvert bogstav er faktisk en triplet, således at hvis man for eksempel ser på D, vil C og E efter et stykke tid også dukke frem i hukommelsen. Hvis man leder efter H, og ikke fandt det via D, kan man hoppe videre til G for at se, om det står ved siden af det bogstav.

Tripletter øger hastigheden ved genkaldelse, fordi færre punkter skal passeres. Plinten indeholder tripletternes mulighed, fordi skiftet i søjleorden skaber natulige midtpunkter. I den konstellation giver Athene-statuen mnemoteknisk mening, fordi den lader hele rækken gå op. Hele rækken af forfattere i den store sal kunne gennemløbes således: triplet-triplet-triplet-ATHENE-triplet-triplet-triplet. Alle forfatterne, idet de hver især giver adgang til deres værker, kunne gennemløbes ved hjælp af syv tripletter i den enkelte lærdes hukommelse.

Lad os nu vende blikket mod det enkelte topoi, bogskabet på plinten. Papyrusrullerne der indeholdt et forfatterskab må have været organiseret på en bestemt måde, måske alfabetisk, men den specifikke orden er af mindre betydning. Det er selve det forhold, at der må have været en orden, der i denne sammenhæng er af betydning. Indholdet af skabet var fikseret af den orden. Deraf følger, at man kunne se den orden for sig, som et billede. Den enkelte lærde kunne forestille sig rullernes plads i skabet. Sådan et billede svarer til billedet af den samlede sag på det første sted, beskrevet i del XX af *Rhetorica*... (Rossington and Whitehead, 2007, p. 45) Alle papyrusrullerne svarer til argumenter, som de lærde kunne huske udenad – i dette tilfælde papyrusrullernes titel eller incipit – ved at betragte den samlede mængde papyrusruller som én samlet sag af enkelte argumenter.

Plinten i den store sal kunne indeholde op til 3.200 papyrusruller i Hoepfners rekonstruktion, og hver enkelt rulle kunne genfindes såvel mentalt som fysisk ved hjælp af mnemoteknik. Syv tripletter gav adgang til 20 billeder af forfattere der igen kunne observeres som en samlet sag i hvert bogskab. Både i den enkeltes hukommelse og i det virkelige bibliotek. Et sådan klassifikations- og genfindingssystem virker i en moderne læsning overvældende, men må ses i lyset af den kulturkreds' medievirkelighed, den opstår i. Den gentagende, konserverende og udenadslærende intellektuelle praksis var normen, ikke en ekstraordinær kvalitet for de få. Ukendt originalitet og usikkerheden om hvad et forfatterskab indeholdt, var det fremmede, det mærkelige, helt modsat en moderne medievirkelighed. Det lyder som en kliché, men var en funktionel realitet: Man kunne sine klassikere – udenad. Det var i dén virkelighed, i det videnssted, at hukommelsesbibliotekets mnemotekniske potentiale foldede sig ud – ikke i den moderne forståelse af et fysisk bibliotek.

Ikke desto mindre besad denne imaginære hukommelsesarkitektur, som havde en 1:1 relation til plinten i bibliotekets virkelige arkitektur, et endnu større potentiale. Plinten kunne åbne for en fuldstændig imaginær hukommelsesarkitektur, der ikke spejlede den fysiske arkitektur, men som var forbundet til den på en ganske præcis måde.

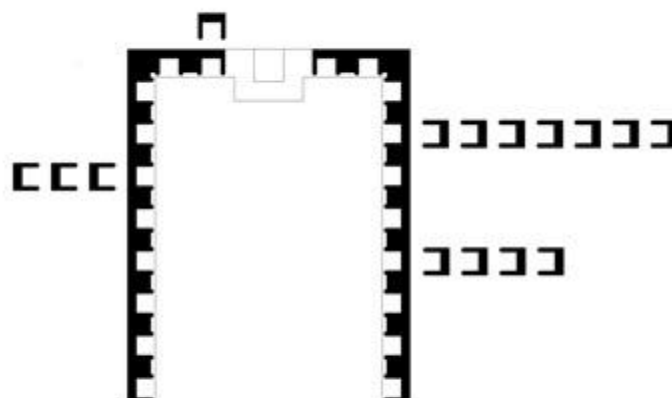
Mnemoteknik i en imaginær biblioteksarkitektur

Busterne oven på plintens bogskabe repræsenterede ikke blot en nøje udvalgt gruppe af forfattere, men sandsynligvis også alle litterære klasser i *Pinakes*. I det ovenstående har der været fokuseret på, at de tilsammen repræsenterede hele vidensuniverset i dets bredde. Nu skal fokus drejes mod den enkelte forfatter. Parsons foreslår i bogen *The Alexandrian Library* at Herodots buste i Pergamon ikke blot repræsenterer forfatteren selv, men en kanon af forfattere (Parsons, 1952, p. 226). Det kanoniske aspekt er ikke usandsynligt, al den stund lister med kanoniske forfattere begyndte at blive udarbejdet i de hellenistiske biblioteker, men fokus her er mere mekanisk. Hver buste repræsenterer en gruppe af forfattere, konkret som repræsentant for en genre.

På det grundlag kunne plinten have været et mnemoteknisk værktøj til at få adgang til litteraturen i magasinerne ved siden af den store sal. Man kunne gennemløbe hele biblioteket via plinten i den store sal. Som det allerede er blevet påpeget, var plinten den eneste del af biblioteket, der havde en statisk og overskuelig arkitektur. Mnemoteknikkens kraft var netop muligheden for at gennemløbe et nærmest uendeligt antal topoi, hurtigt, det ene efter det andet. Dette var naturligvis i udgangspunktet en bevægelse fra bogskab til bogskab på plinten. Men hvorfor skulle man have begrænset sig til de 3.200 ruller det indeholdt? Hvorfor ikke forsøge at udvide systemet til at gælde alle 200.000 papyrusruller i hele biblioteket (Staikos, 2004, p. 284)? Fra et funktionelt perspektiv ville det være uhensigtsmæssigt at lade være.

I del XIX i *Rhetorica...* (Rossington og Whitehead, 2007, p. 45) opfordres der åbenlyst til at skabe flere steder (loci, teksten er på latin), hvis man ikke har nok virkelige arkitektoniske steder, til det man vil opbevare. Givet at hver genre kunne repræsenteres på denne måde, ville rækkefølgen af sådanne loci, i en arkitektur der udelukkende eksisterede i den enkelte lærdes hukommelse, være mulig at forme efter ideelle hensyn. Hvert bogskab i plinten kunne således fungere ikke blot som et midtpunkt, men som et udgangspunkt. Bag hvert bogskab kunne en række af forfattere ligge, i en udelukkende imaginær hukommelsesarkitektur. Rækken fandtes faktisk allerede, den var defineret i *Pinakes*, og var som sådan til stede i den lærdes hukommelse. Som det også allerede er nævnt, udgjorde *Pinakes* jo også det strukturelle værktøj for bibliotekets organisation.

Nedenfor er en figur af, hvordan sådanne fire rækker principielt ville se ud. Plinten ses ovenfra, og hvert bogskab tillader muligheden for at gennemløbe en række imaginære bogskabe med forfattere i den samme genre. Der vises som sagt fire tilfælde, udelukkende for at illustrere at hvert bogskab kunne fungere som et udgangspunkt for at gennemløbe en række:



Figur 11: Plinten som basis for en imaginær hukommelsesarkitektur. (jf. Figur 8, plinten befinder sig i den store sal)

Hvis for eksempel Platon var placeret i det bogskab til venstre på Figur 11 ovenfor der har en række bogskabe bag sig, ville disse tre imaginære bogskabe bag ham – og et potentielt uendeligt antal efter disse – være filosoffer. De ville være placeret i lignende topoi, der naturligvis kun var synlige i hukommelsen. I virkeligheden ville disse filosoffer være placeret i de fyldte og uoverskuelige magasiner, ved siden af den store sal, der ikke var egnet til mnemoteknik. De imaginære bogskabe kunne let være forbundet med en specifik plads i magasinerne, eftersom hvert topoi kunne tildeles et kaldenummer. Det er hvad del XVIII i *Rhetorica...* (Rossington og Whitehead, 2007, p. 44) foreslår. Den gyldne hånd for fem, Decimus for ti. Det er faktisk ikke engang sikkert, at Aristoteles mente bogstaverne ABCDEFGH i passagen omtalt ovenfor, det kunne lige så godt være tal. Grækerne anvendte (også) et akrofonisk tal-system, det vil sige A=1, B=2 osv. (Small, 1997, p. 65) Eftersom kaldenumre også var til stede på de fysiske hylder (Small, 1997, p. 48) kunne tallene have været de samme på bogskabene i hukommelsen.

Det ville være uhensigtsmæssigt at prøve at huske tilfældig og rodet biblioteksarkitektur, bare fordi den var virkelig, når den ikke havde oplagt mnemoteknisk potentiale. For at finde en præcis placering af en bestemt forfatter, kunne de lære i stedet opbygge en udelukkende imaginær hukommelsesarkitektur, der havde sit udgangspunkt i det eneste statiske arkitektoniske element i biblioteket, nemlig plinten. Det blev ikke berørt af de forandringer der foregik omkring det, såsom tilføjelse af magasiner og redefinering af magasinernes opbygning) Ifølge alle mnemotekniske kilder, var plinten oplagt at "programmere" på denne måde. Således kan plinten betragtes som bibliotekets hjerte, strækkende sine årer ud til alle afkroge af bibliotekets litterære korpus.

Den mekanik jeg her har beskrevet har tre fordele, nemlig stabilitet, hastighed og fleksibilitet.

1) Stabilitet

Som allerede nævnt var den hellenistiske biblioteksarkitektur ikke statisk. Hellenistiske biblioteker groede konstant, først og fremmest som samling og derfor, som konsekvens heraf, arkitektur. Man må forestille sig antikkens biblioteker som konstant i færd med at blive nedskrevet (Dahlström, 2006, p. 36) og efterfølgende omarrangeret. Dette indebærer at teksterne blev flyttet rundt, når de blev transporteret fra skriverens område til magasinernes hylder, og derefter frem og tilbage flere gange for efterfølgende revideringer, som i tilfældet med Aristophanes' metriske og diakritiske revideringer (Nagy, 2000). Derudover var forandringer i magasinerne og endda tilføjelse af nye magasiner forandringer, der redefinerede bibliotekets overordnede arkitektur. Det ville have været en overmåde vanskelig opgave at forsøge at huske hele denne sammenpressede, indviklede struktur, med en mere eller mindre permanent foranderlig og voksende organisation. Men de selv samme forhold synes også at påpege behovet for et generelt overblik, som et fast holdepunkt i virvaret. Sådan et fast holdepunkt var *Pinakes*, som en mnemoteknisk hukommelsesarkitektur naturligvis ville have afspejlet. Begge ville tillade en stabilitet, men som det allerede er blevet påpeget i afsnittet *Syngende skrift*, manglede *Pinakes*, som fysisk opslagsværk, en ganske bestemt egenskab:

2) Hastighed

Som den mundtlige, eller verbo-motoriske, litteratur, var mnemoteknikken simpelthen hurtig. At slå noget op i de 120 papyrusruller der udgjorde *Pinakes* var en langsommelig proces. At det var ruller gjorde det endnu langsommere, noget, der ofte overses når det sammenlignes med moderne opslagsværk. (Casson, 2001, p. 41) At slå noget op i en rulle er bemærkelsesværdigt langsommere end i en codex, en bog. Det burde slet ikke hedde et opslag, men en oprulning – og det giver en idé om det tidsforbrug det krævede. Det virker som en proces der ikke opfordrer til at slå mere op end højst nødvendigt. Dette kunne undgås både ved hjælp af den mundtlige litteratur og ved hjælp af en hukommelsesarkitektur. På den måde kunne *Pinakes* gennemløbes meget hurtigere. Plinten var nøglen, der afspejlede alle litterære klasser i *Pinakes*, der endda kunne gennemløbes som tripletter. Hvert bogskab/topoi gav adgang til en lang liste af forfattere, der som det første topoi var organiseret i søjlemellemrum – det ene efter det andet. Alle forfattere var tilgængelige med tankens hastighed, og ikke de besværlige, tidskrævende opslag i *Pinakes*. Når nye forfattere blev tilføjet listen, ville de fysiske opbevaringsrum, magasinerne, blive stadig mere sammenpressede og uoverskuelige, med en orden der må have været stadigt sværere at begribe. Dette var ikke tilfældet i hukommelsesarkitekturen, der også tillod:

3) Fleksibilitet

Hver liste af forfattere i *Pinakes* var ordnet alfabetisk men kun efter det første bogstav (Casson, 2001, p. 37-40). Dette havde den fordel, at hele listen ikke skulle omskrives hver gang en forfatter blev tilføjet, vedkommende kunne bare sættes i bunden af listen. Den lethed hvormed forfattere blev tilføjet for enden af listen, var ikke lige så simpel, når de papyrusruller der udgjorde deres forfatterskab skulle placeres i magasinerne. Manglen på plads når litterære klasser begyndte at støde sammen, eller når man simpelthen løb tør for plads i hele magasinet, må have fået bibliotekets lærde til at gribe til alternative metoder, så godt som de nu kunne. Hukommelsesarkitekturen derimod, kunne uden videre problemer have opretholdt en orden som faldt sammen med den virkelige arkitektur. I en hukommelsesarkitektur kunne rummet arrangeres

efter ideelle hensyn, ikke af forcerede praktiske hensyn. De nyligt tilføjede forfattere, som i magasinerne efterhånden måtte henvises til ulogiske placeringer, kunne blive placeret i et imaginært, fornemt og klart overskueligt bogskab med søjler og buste. Et bogskab der tillige bar nummeret på den eksakte fysiske placering.

Alt i alt var stabilitet, hastighed og fleksibilitet forhold der gjorde hukommelsesarkitektur til et funktionelt værktøj. Både i klassifikation og måske allervigtigst i genfinding i de hellenistiske biblioteker. Det kan umiddelbart virke selvmodsige at mnemoteknikken, ud over at være hurtig, både var stabil og fleksibel. Men de fysiske biblioteker var tvunget til at være ustabile, eftersom rum pludselig kunne få nye funktioner, forsvinde eller blive udvidet. Dette var ikke tilfældet med hukommelsesarkitekturen, der kunne forblive den samme – stabil – når den fysiske arkitektur den var forbundet til, forandrede sig. Men hvis de lærde ønskede det, kunne de udvide deres hukommelsesarkitektur af ideelle årsager, hvilket ikke var en påtvungen, men en funktionel fleksibilitet. Det var således ikke den samme fleksibilitet, som de lærde var nødt til at praktisere, når de brød regler og bøjede principper, fordi de måtte mase endnu en forfatter ind i de allerede fyldte magasiner.

Dette afsnit har omhandlet mnemoteknik, men det er klart, at teknikken må have været i forbindelse med den mundtlige litteraturs biblioteksmekaniske potentiale, som gennemgås i afsnittet *Syngende skrift* ovenfor. Derudover er hukommelsesarkitekturen også i forbindelse med den alexandrinske avantgarde, som litterær teori. Den mnemotekniske hukommelsesarkitektur må forstås som værende i samspil med de to.

Mnemoteknikken var et støtteredskab til den menneskelige stemme. Som jeg argumenterede for ovenfor, kunne man synge eller recitere de hellenistiske biblioteker, både som struktur og som litteratur. At synge *Pinakes* ville simpelthen have været lettere ved hjælp af hukommelsesarkitektur. Rytmen stød, kombineret med en strøm af billeder der forandredes i takt med opremsningen, udgjorde et hjælpemiddel til at huske *Pinakes*. Man må forestille sig at den lærde sang hvad han så, på sin vandring igennem biblioteket. At afskrive de græsktalende lærde den mulighed, bygger på en phono- og logocentrisk læsning af mediehistorien, der reducerer de tidligste kulturers visuelle forståelse ud fra antagelsen om alfabetets udelukkende gradvist visualiserende effekter.

I det følgende afsnit vil jeg argumentere for, at vandringen gennem biblioteket er forbundet til litteraturhistorisk teori om den alexandrinske poesi. Kallimachos – der jo skrev *Pinakes* – var også digter, og skrev epigrammer. Det traditionelle gravstensepigram (Bing, 2008) delte funktionelle karakteristika med opslagene i *Pinakes* (Blum, 1991). En person/forfatter blev nævnt, inklusiv etnisk oprindelse, og vedkommendes bedrifter blev hyldet. Epigrammet som genre skiftede medie i hellenistisk tid, gravstensepigrammet blev litterært, skrevet på papyrus, og ikke længere sten. Det åbnede et imaginært univers, forankret i litteraturen og fortiden. Bing taler om *literary landscapes* (Bing, 2008, p. 40) bestående af imaginære gravsten, sat for at mindes forfattere. Det jeg foreslår, er at en vandring igennem sådan et litterært landskab af gravstene meget vel kunne være – i hukommelsen – at bevæge sig rundt i biblioteket.

Poetik

“Det giver i sidste ende ingen mening at skrive et digt til en person, som er død. Der må være et andet formål med en sådan tekst. Bortset fra at mindes afdøde, er en af de mest indlysende mulige mål med et dødedigt at komme til klarhed over, hvad hans liv og død betyder for én selv.” (Auken, 1998, p. 43)

Sådan skriver Sune Auken (1998) i sin bog *Eftermæle* om den danske dødedigtning igennem 400 år. Han spørger sig selv, hvorfor der i det hele taget skrives digte til de døde. Det er netop hvad dette afsnit handler om: Dødedigtet som et minde om den afdøde, som en indkredsning af hvad vedkommendes liv og død betyder for én selv. I dette afsnit foreslår jeg, at det var dødedigtningen i hellenismens Alexandria,⁷ der lagde grunden til den struktur og de opslag, som opslagsværket *Pinakes* bestod af. Alexandrinernes ønske om at mindes de afdøde græske forfattere, fik dem til at skrive dødedigte om dem. Det ledte langsomt til en egentlig håndbog over forfattere: *Pinakes*. Sat på spidsen er det jeg argumenterer for, at biblioteket opstod af poesi.

Hvad jeg foreslår i dette afsnit er ualmindeligt - det er blevet direkte afvist (f.eks. Blum, 1991). Bibliotekshistorien antager, at alexandrinernes *Pinakes* var en nyskabelse, udtænkt på grundlag af en vordende videnskabelig praksis (f.eks. Blum 1991; Phillips, 2010; Staikos, 2000; Too, 2010; Tønsberg, 1976), og ikke på grundlag af poesi, nærmere bestemt den alexandrinske dødedigtning. Det er ellers en og samme person man taler om. Kallimachos, der skrev opslagsværket *Pinakes*, skrev også dødedigte, epigrammer, hvori han hyldede fortidens forfattere og kulturpersonligheder.

Det jeg foreslår i dette afsnit, er ikke kun blevet afvist i den videnskabelige litteratur. Mit forslag lægger sig også i en medieteoritisk tradition, hvor f.eks. Eisenstein (1979) peger på sammenhængen mellem poesi og bibliotekskataloger i tiden før bogtrykket.

Det jeg vil argumentere for, er at Kallimachos skrev sin *Pinakes* med afsæt i sin dødedigtning. Det indebærer, at et af antikkens mest centrale referenceværker ikke var rodfæstet i en videnskabelig praksis men i en kunstnerisk: At det – med Aukens (1998) ord – var dødedigtningens ønske at mindes en person, at indkredse betydningen af vedkommendes liv og død, der affødte et af de første bibliografiske referenceværktøjer.

For at jeg kan belyse sammenhængen mellem Kallimachos' poesi og *Pinakes*, må Kallimachos' samtid indrammes. Dette var hellenismens Alexandria, og dens kunstnere, kendt som den alexandrinske avantgarde:

⁷ Dette afsnit har som præmis, at Alexandrinsk dødedigtning deler visse karaktertræk med moderne poesi. Det er faktisk ikke mærkeligt, da den er førkristelig. Auken (1998) tegner en udviklingslinje i sin læsning af dansk dødedigtning igennem 400 år. Dødedigtningen i 1600-tallets Danmark præges af konventionerne fra en monoteistisk metafysik: Den lutherske protestantisme. Disse dødedigte handler ikke om hvem den afdøde var her på jorden, men om at forkynde den kristne tros lære, og beskrive det hinsides, den afdøde er på vej imod. Digtene var nærmest ens. Langsomt, op igennem århundrederne, blev dødedigtningen noget andet. Religionens autoritetstab overfor videnskaberne indebar, at dødedigtet begyndte at tvivle på, om den døde skulle noget som helst sted hen, og hvor det i så fald var. Konventionen gik i opløsning. Dødedigtet begyndte at indkredse det menneske, der havde forladt jorden, samt beskrive hvordan dette menneskes liv på jorden var. Dødedigtets udtryk blev forskelligt fra gang til gang; afhængigt af, hvem der var død og hvem der skrev det. På den måde er det moderne dødedigt gjort uafhængigt af en monoteistisk metafysik, og er derfor ikke bundet til at udtrykke den. Det samme gælder for den Alexandrinske dødedigtning, der jo blev skrevet *før* kristendommen og således heller ikke er bundet af de konventioner den afføder. Nærværende kapitel argumenterer for et sammenfald i udgangspunktet for at skabe poesi, ikke at digtene er ens.

Den alexandrinske avantgarde og *Pinakes*

Grækerne, der omkring 300 f.Kr. landede på den Nordafrikanske kyst for at bebo den nyligt anlagte by Alexandria, var immigranter. Deres hjem var landet, kysterne og øerne på det sydlige Balkan og Lilleasien på den anden side af det hav de havde rejst over – og de tidligere, fjernere kolonier langs Afrikas nordkyst. Alexandrinerne var på fremmed jord. De var både tiltrukket af og fremmedgjorte i deres by. De udlevede Alexander den Stores drøm om at forene forskellige kulturer: Græsk (Koine) blev byens *lingua franca*. Men Alexandria vrimlede med jøder, egyptere og indere, hvis kultur satte begejstrede aftryk på byens tænkning og kunst. Der var samtidig en længsel efter det Hellas som uigenkaldelig borte. Borte som sted, fordi det var hinsides havet, og borte i tid, fordi man var helt klar over, at en stor og strålende æra i den græske kultur var forbi. De nye, magtpolitiske realiteter i de hellenistiske kongedømmer kunne mærkes, tiden var ikke til demokrati og filosofi. Sådan føltes deres æra, det var alexandrinernes *Zeitgeist*. De havde det, som om de levede i de sidste dage (Pfeiffer, 1968).

Egypten var også papyrussens land, da den voksede der. For de nytilkomne grækere åbnede det muligheder. Papyrus var ikke længere en handelsvare, men en råvare, og det ændrede skriftkulturen radikalt. Det var i Alexandria, at digterne for første gang i den vestlige verdens historie begyndte at skrive deres digte, til et læsende publikum. Den mundtlige litteratur, der allerede i klassisk tid havde befundet sig i en krise, og som ligefrem var blevet lukket ude af Platons ideelle stat (Havelock, 1986), forekom nu endnu mere fjern og fortidig for de lærde. Den forblev dog dominerende og populær i folkelige sammenhænge (Pfeiffer, 1968) – selvom den for længst havde tabt æstetisk momentum.

Alting blev skrevet ned. Alexandrinerne fornemmede, at det land og den tid der var ovre, kunne indfanges på papyrus. Skriften bragte dem hjem (Bing, 2008). På baggrund af skiftet i geografi og medievirkelighed opstod en ny poesi. En avantgardistisk poesi, ny og anderledes end hvad man hidtil havde kendt. Skriften komprimerede dens æstetiske udtryk, poesien blev kort og forunderligt subtil, helt fremmed for den mundtlige poesi, der gentog sig selv i det uendelige for at kunne huskes (Havelock, 1986). I denne nye poesi, blev tiden der var gået forud til fortid: en kulturel kontinuitet ophørte. Kun meget sjældent citerede de hellenistiske digtere fortidens litteratur direkte. Deres længsel og beundring efter den tid var en anden, og udtrykte deres bevidsthed om, at det var en tid der var ophørt. Den alexandrinske poesi var en allusion til den græske fortid (Bing, 2008, p. 83). Alexandrinerne vækkede fortidens digtere fra de døde, lukkede dem og deres fortællinger ind, i deres egen poesi. Det var en nekrofil avantgarde. Døden, gravstedet, det hinsides og genopstandelsen udgjorde både *leitmotiv* og *raison d'être*. Digterne ville helt hjem og helt ind i det Hellas, som de vidste, var borte for evigt.

Kallimachos var den tredje generation i den alexandrinske avantgarde (Pfeiffer, 1968). Før ham havde Zenodotos fra Ephesos (330-260 f.Kr.) og endnu før ham Philetas fra Kos (c. 340 - 285 f.Kr.) påbegyndt denne ny poesi. Kallimachos udarbejdede som sagt også bibliotekets opslagsværk, *Pinakes*. Det har før været diskuteret, præcis hvad forbindelsen mellem Kallimachos' *Pinakes* og poesi er.

Pinakes er, som det også er blevet nævnt ovenfor, gået tabt. Rudolf Blum identificerer den spæde biblioteks- og informationsvidenskab i *Pinakes* i sin bog *Kallimachos* (1991). Blum (1991) afviser en sammenhæng mellem Kallimachos' poesi og *Pinakes*:

“His scholarly works, however, which were used by several later authors, are lost, and we can only get a vague idea about some of them from quotations. The poems of Kallimachos have often been dealt with, and they have been duly appreciated as masterpieces of Alexandrian literature; for those, I therefore refer the reader to the relevant literature. My investigation does not deal with the poet Kallimachos but with his achievements as a scholar” (Blum, 1991, p. 125)

Men er det ikke noget drastisk? Blum (1991) udelukker a priori en mulig årsag i sin årsagsforklaring; han isolerer tænkeren Kallimachos, fra poeten Kallimachos. Det gør han udelukkende på baggrund af sine umiddelbare antagelser, uden at se efter, om det kunne forholde sig anderledes. Blum (1909-1998) var uddannet klassisk filolog, men var biblioteksdirektør for Deutsche Bibliothek i Frankfurt (Blum, 1991). Han repræsenterer en biblioteks- og informationsvidenskabelig tilgang, der, som citatet også illustrerer, opfatter referenceværket som noget videnskabeligt, der adskiller sig fra poesi. Referenceværket skulle gerne være udarbejdet efter andre principper end en digters dødedigtning. *Det er jo videnskab*, synes rationalet at være. Blums (1991) opfattelse deles dog ikke af hans oprindelige fagfæller, de klassiske filologer. Filologen Rudolf Pfeiffer argumenterer i sin bog *History of Classical Scholarship* (1968) for, at det er mere meningsfyldt at se en forbindelse mellem Kallimachos’ poesi og *Pinakes* (Pfeiffer, 1968, p. 124). Det synspunkt deles af nutidige filologer (f.eks. Bing, 2008; Harder, 2013).

Kallimachos’ hypomnemata og strukturen i *Pinakes*

Blums (1991) overordnede antagelse om, at Kallimachos som digter og lærd skal holdes adskilt er svær at argumentere for, når de først er blevet sammenlignet: Der er intellektuelle træk fra poesien, der kan ses i *Pinakes*, hvilket jeg diskuterer nedenfor. Men et af Blums (1991) delargumenter om strukturen i *Pinakes* medtager jeg i min argumentation. Det er følgende:

“It will be easier to understand the main work of Kallimachos, the compilation of the *Pinakes* of Greek authors, if we conclude from his hypomnēmata that he was capable to peruse and utilize large masses of literature, and that he had mastered the techniques of collection and classification of scientific material” (Blum, 1991, p. 137)

Det personlige notesystem man benyttede i antikken kaldtes *ὑπομνήματα* (*hypomnemata*). Det kan oversættes til hukommelsesstøtte. Fremkomsten af disse noter skete særligt i skolerne i klassisk tid i Athen, hvor man tog noter mens underviserne talte. De var ikke som noter i vores tid, der normalt består af centrale ord, en titel, nogle overvejelser til det sagte. Slet ikke. Nej, de studerende skrev *alt* hvad den talende sagde ned, mens de lyttede til hans stemme (Foucault, 2001, p. 349). Senere kunne man genlæse noterne, messende, mens man lærte dem udenad. Det var sådan, de fremstående græske kulturpersonligheder blev til forfattere, det var sådan litteratur produceredes i klassisk tid. Et meget kendt eksempel findes i Platons dialog *Phaidros* (Platon, 2010, p. 391: *Phdr.* 275c-d.), hvor Sokrates bliver meget ophidset over Phaidros, der prøver at skjule en hypomnemata med Lysias’ tale under sin kappe, idet han fingerer at tale fra hukommelsen. I *Phaidros* bruges ordet huskeseddel på dansk. Huskeseddel oversætter netop ordet hypomnemata.

Tilbage til Kallimachos: Hans hypomnemata var anderledes, de var citater fra litteratur. I stedet for at skrive alting ned, skrev han fragmenter af hvad andre havde skrevet ned. For et moderne menneske er noget sådan fuldstændig banalt. Men dette var de første år i den æra, som sidenhen blev kaldt hellenismen. I den tid var sådanne hypomnemata som en slags skriften i anden potens, de

var anderledes, nye. Kallimachos' personlige noter var uddrag af allerede eksisterende skrift, ikke af tale.

Blum hævder, at disse hypomnemata ikke bare var hobet sammen i en stor rodebunke, men i en klart disponeret struktur, at Kallimachos ville kunne navigere i dem let og hurtigt. Deres funktion taget i betragtning er det ikke usandsynligt. De var et centralt værktøj for ham, når han skrev digte. Han var bogstavelig talt nødt til at have dem ved hånden, når han skrev sine digte, kun gennem dem kunne han overskue den fortidens kultur, som han ville indfange. Selvom Kallimachos må anses som værende nytænkende i sine arbejdsmetoder, var det at skabe ny poesi med afsæt i små, funktionelle opslagsværker ikke noget han opfandt. Allerede den hellenistiske digter Philetas fra Kos, nævnt ovenfor som den første repræsentant for den alexandrinske avantgarde, skabte denne arbejdsmetode med sin *Ataktoi glossai*. Det var en liste over dialektale udtryk, tekniske termer og homerisk vokabular, der dog så vidt vides ikke besad en systematisk udarbejdet struktur (Pfeiffer, 1968, p. 90-91). Kallimachos regnes som elev af Philetas, som han hylder i sin *Aetia* (fr. I. 9-12), så det er tænkeligt, at han videreførte en arbejdsmetode, som han overtog fra sin læremester.

At have de organiserede hypomnemata ved hånden tillod Kallimachos dels at beskrive fortiden, dels at skrive sig ud af den. Dette værktøj til at skabe poesi, var ifølge Blum (1991, p. 137) struktureret på en måde, som Kallimachos bevarede og udvidede, da han skabte sin *Pinakes*. Ved at organisere sine personlige noter, havde han jo faktisk allerede skabt et system til at tilgå litteratur i en kontrolleret struktur – hvorfor opgive den, når *Pinakes* tjente samme formål?

Blum (1991) foreslår, at Kallimachos gav sin *Pinakes* en struktur, der stammede fra hans hypomnemata. Men bør *Pinakes* så ikke betragtes som en del af den alexandrinske avantgarde? Er det overhovedet muligt at argumentere for det modsatte, at *Pinakes* var helt isoleret fra den tid og det menneske der skabte det? Man kan selvfølgelig stille sig tilfreds med det svar, at *Pinakes* bare var bibliotekets opslagsværk. Men man havde aldrig set sådan et opslagsværk før. Kan man så isolere det fra sin samtids tendenser? Den nære forbindelse mellem den *skrivende* digter – denne i hellenistisk tid lige så nye type kunstner, som filminstruktøren i begyndelse af det 20. århundrede – og dennes personlige noter, var anderledes afgørende end før. Med *Pinakes* var ikke blot de personlige noter musernes sang. Nu blev hele biblioteket denne sang. Meningen med *Pinakes* var derfor ikke bare at tillade muligheden for at klassificere og genfinde litteratur. Det var ikke bare et opslagsværk. Meningen med *Pinakes* var at producere litteratur. Det var en poesimaskine, der skulle vække muserne til sang. Digterne placerede også deres bibliotek *Mouseion*, musernes sted.

Pointen om biblioteket som musen er også fremført af bl.a. Peter Bing i *The Well-Read Muse* (2008). I sin bog folder Bing den hellenistiske medievirkelighed ud via dens digteres besyngelse af musen. I Bings bog (2008) bliver det klart, at denne muse er helt anderledes end i klassisk tid. Musen husker ikke sine fortællinger fra hukommelsen, den reciterer fra manuskript. Den husker sine historier fra skriften, det er en skrivende og læsende muse. Det var poesiens rå urkraft, der lå indspundet i en klar og tilgængelig struktur i biblioteket (Bing, 2008, p. 144-146), som sagde den: værsgo' at *skriv*. *Pinakes* fik sin struktur for at kunne muliggøre produktionen af mere litteratur, mere poesi.

Kallimachos' epigrammer og opslagene i *Pinakes*

Kallimachos skrev epigrammer. De minder om opslagene i *Pinakes* i deres funktion, men ikke nødvendigvis i deres æstetik. Det er her, Blum (1991) udelukker et perspektiv, ved at afvise forbindelsen mellem Kallimachos som digter og lærer. Men sammenhængen er før blevet overvejet, eksempelvis skriver Frank Nisetich i forordet til sin engelske oversættelse af Kallimachos' poesi:

"This massive scholarly enterprise makes itself felt in the poetry of Callimachus. It does not, however, fall upon the page with a thud or make the poet a bore. Epigram 55, for example, which could almost be taken for an entry in the *Pinakes*, is anything but stuffy." (Nisetich, 2001, p. xxiii)

Her aner man en intellektuel forbindelse mellem Kallimachos' poesi og *Pinakes*. Det er en forbindelse der bedst kan anskueliggøres ved at se på epigrammets udviklingshistorie. Epigrammet var i klassisk tid en kort inskription hugget i sten, både på gravsten og monumenter, eller skrevet på tavler, kaldet *pinax* (Meillier, 1979). I flertal hedder sådanne tavler *pinakes*, præcis som titlen på Kallimachos' opslagsværk. Epigrammet var dødedigtning; det huskede fortidens personer og gjorde dem levende igen. Epigrammets sprog var simpelt, teksten refererede helt åbenlyst til fortiden. Dette ændrede sig i hellenismen. Epigrammerne bevarede nogenlunde deres længde, og forblev således meget korte. Men generelt blev deres sprog mere raffineret, komplekst og komprimeret. Mediet skiftede også. Der blev forfattet epigrammer på papyrus i klassisk tid, men det var sjældent. I hellenismen blev det normen (Bing, 2008). Skiftet i mediet afstedkom opblomstringen af et nyt litterært trick. Digterne begyndte at lege med epigrammet som genre. Epigrammet, der jo i udgangspunktet var tiltænkt at være hugget ind i et monument, mistede sin kontekst. Monumentet – og det landskab eller byrum der omgav det – forsvandt på papyrussens tavse, blanke overflade. Men tabet af kontekst var ikke kun et tab, det var også en mulighed. Digterne begyndte at lege med den tabte kontekst. Landskabet, personerne og begivenhederne blev nu sat i spil. De skrivende digtere kunne definere den tabte kontekst som de ville. De lavede et litterært landskab med fiktive gravstene og monumenter, kun synlige for det indre øje.

Epigrammet var en af de mest centrale genrer i den alexandrinske avantgarde. Digtere begyndte i stort antal at mindes fortidens store kulturpersonligheder som Homer, Hesiod eller Pindar ved at komponere epigrammer til dem (Acosta-Hughes, 2003, p. 22). Skiftet i medie betød dog ikke, at forestillingen om gravstenen eller monumentet helt forsvandt. Snarere må man se de papyrusbårne epigrammer som en tankens arkitektur. Som genopbyggede digterne monumenterne til deres forfædre. Når de opførte disse fiktive gravstene og statuer, hang det sammen med, at de virkelige monumenter var for langt væk til at man kunne nå dem. De var opført i et landskab på den anden side af havet. Alexandrinerne opførte deres fortids landskab på ny, papyrussen blev den jord, hvorpå de generobrede og atter udforskede deres hjemstavnns tabte horisont.

Havde epigrammerne funktionelle ligheder med opslagene i *Pinakes*? Ja – for selv om gravstensepigrammet i hellenistisk tid blev mere æstetisk avanceret, forblev de grundlæggende karakteristika ens. Den alexandrinske avantgarde benyttede sig jo netop af dem, for at åbne for deres litterære leg, uden den ville genren forgå. Peter Bing skriver følgende om det traditionelle gravstensepigram:

"The dead man is named, his ancestry and homeland established, his profession characterized and his achievements praised" (Bing, 2008, p. 59)

Monica Berti and Virgilio Costa skriver opsummerende om Kallimachos' opslag i *Pinakes*:

"1) he divided Greek authors into classes and – if necessary – into sub-classes; 2) within the classes and sub-classes, he arranged them alphabetically; 3) whenever possible, he added brief biographical data to the names; 4) under an author's name he listed the titles of his works, arranging them in categories; 5) he cited the first words of each work and its extent, i.e. its number of lines." (Berti and Costa, 2011, p. 12)

Det lyder umiddelbart noget mindre opstemt og fabulerende – det er trangen til at læse *Pinakes* bibliotekshistorisk, der er på spil. Ser man efter, gør epigrammet og opslaget i *Pinakes* det samme. Opslaget i *Pinakes* ville oplyse forfatterens navn – ligesom epigrammet. Det indeholdt så vidt muligt altid etnicitet f.eks. Kallimachos *fra Kyrene*. Derved fastslås hjemlandet – ligesom i epigrammet. Derpå følger en kort personbiografi, der beskriver personens profession – ligesom epigrammet beskriver den mindedes profession. Derefter værdsættes personens bedrifter i epigrammet – i opslaget i *Pinakes* oplistes bedrifterne også; det er bøgerne. Men det er jo nærmere bedrifter end bøger – ideen om den skrivende forfatter, der skriver sine egne bøger, er ikke de kulturpersonligheder *Pinakes* beskriver. Den idé er alt for moderne. Kulturpersonligheder *talte*, de skrev ikke, det havde man folk til. Det er ikke bøger, men bedrifter, opslaget i *Pinakes* værdsætter. Det ses i *Pinakes'* samlede titel: *Tavler over alle dem der har udmærket sig...* Kulturpersonligheder der har udmærket sig – ikke skrevet.

Selv hvis Kallimachos blev stillet opgaven at forfatte *Pinakes* – myten er at Ptolemæerne beordrede ham at producere den (Blum, 1991) – forklarer det ikke hvorfor han skrev den som han gjorde. Der deles den samme information i epigrammet og opslaget i *Pinakes*, men ikke desto mindre opfatter bibliotekshistorien *Pinakes* som "opfindelsen" af katalogen og bibliografien, som om Kallimachos opfandt dem ud af ingenting (f.eks. Blum, 1991; Staikos, 2004). Men Kallimachos "opfandt" ikke en biobibliografi der også fungerede som katalog. Det var ikke en dampmaskine, det var et dokument. Det var ikke bygget på grundlag af en indsigt der kom til ham i et pludseligt lys. Hvor betagende tanken end er, udrød Kallimachos ikke "Heureka!". *Pinakes* var en tekst der blev skrevet, og den tekst blev skrevet af en person, der allerede i lang tid havde skrevet om tænkere og digtere i sin dødedigtning, før han påtog sig opgave at skrive *Pinakes* (Meillier, 1979). Kallimachos blev ved med at skrive; han ændrede, udviklede og raffinerede sin skrift. Han "opfandt" ikke en *Pinakes* fremmed og fjern fra alt andet han hidtil havde skrevet.

Men naturligvis var opslagene i *Pinakes* ikke epigrammer. Genrerne havde blot ligheder. En anden lighed som kort blev berørt ovenfor, var selv ordet *pinax*.

Pinakes var tavler med påskrevne epigrammer, hængt op på vægge. Det er meget svært at afgøre, hvilke blandt Kallimachos' epigrammer der var fiktive, og hvilke der var skrevet på monumenter eller *pinax*. Alt hvad der er efterladt er papyrusfragmenter. Hvor mange af dem var "ægte", altså oprindeligt ikke skrevet på papyrus? Det vides med sikkerhed, at han skrev epigrammer på *pinax*, men grundet hans kunstneriske originalitet, er det umuligt at kategorisere epigrammerne som enten fiktive eller virkelige (Meillier, 1979, p. 30). Sikkert er det dog, at nogle af dem var virkelige. Det samme gælder opslagene i *Pinakes*. Kallimachos kaldte sin *Pinakes* som han gjorde, fordi den faktisk bestod af tavler: Der hersker enighed om, at små tavler blev hængt op rundt omkring på bibliotekets hylder, med opslagene på de enkelte forfattere, der var placeret der (f.eks. Parsons, 1952).

Men var disse opslag i *Pinakes* skrevet på *pinax* og placeret over hele biblioteket ligesom epigrammer? Det eneste vidnesbyrd der er overleveret synes at indikere det: Det er Isidor fra Sevilla

(c. 560-636 e.Kr.). Det er et sent eksempel at fremdrage i denne sammenhæng, men er ikke desto mindre relevant. 800 år adskiller ham fra Kallimachos' Alexandria. Når Isidor alligevel er relevant, skyldes det, at han var blandt de kirkefædre, som reddede og opbevarede antikkens litteratur. Hvad der i denne sammenhæng er særligt relevant, er at han tillige reddede måden, litteraturen blev opbevaret på. Isidor forfattede epigrammer tiltænkt bogskabene i det bibliotek han opbyggede i katedralen i Sevilla (Barney et al., 2006, p. 16). Epigrammerne skulle påføres skabet sammen med et portræt af forfatteren. Her er epigrammet til Augustin (354-430 e.Kr.), malet på skab VII:

"VII. Augustin
Hvis nogen siger, at han har læst dig helt, lyver han:
Hvilken læser kan blot eje alle dine skrifter?
For du Augustin, stråler med dine tusinde bind,
Og dine bøger beviser, hvad jeg siger
Det kan godt være, at mange andre forfattere vækker glæde med deres bøger
Men har man blot Augustin, behøver man intet mere"

(Tønsberg, 1976, p. 122)

Disse epigrammer havde samme funktion som *Pinakes* i biblioteket i Alexandria. Men var det en funktion arvet fra dette bibliotek? Det virker sandsynligt, eftersom Isidor demonstrerer en detaljeret viden om biblioteket i Alexandria (Bog IV, iii. 1; Barney et al., 2006, p. 138-39), tillige med dets bogskabe, *armaria* (Bog XV, v, 4; Barney et al., 2006, p. 310). Isidor skrev endda epigrammer, hvor han foretog kritiske sammenligninger af de digtere, bogskabet indeholdt. Her er hans epigram til bogskab XI, begyndende med en påstand om Prudentius' kunstneriske overlegenhed:

"XI. Prudentius, Avitus, Juvenius, Sedulius
Hvis Vergil, Horats, Ovid og Persius skurrer i øret,
Og hvis du ledes ved Lucan og Papinius,
Så vid, at Prudentius var dem jævnbyrdig,
Indsmigrende med sit fine sprog og alligevel fornem i sin afvekslende poesi"

(Tønsberg, 1976, p. 122)

At forbinde tekster på denne måde opstod netop i det hellenistiske epigram, f.eks. hos Dioskorides (slut. 3. årh. f.Kr.) (Bing, 2008, p. 40). Det grundlæggende spørgsmål er derfor, om Isidor var alene med sin brug af epigrammet på bogskabene, eller om han bevarede antikkens kultur, ikke kun ved at bevare dens litteratur, men tillige selve dens opbevaring. Det ville kræve direkte opslag i *Pinakes* – opslag vi ikke har fået overleveret – hvis man skulle levere det mest håndfaste svar.

Et indirekte vidnesbyrd peger på, at opslagene i *Pinakes* rummede lignende kvaliteter. Annette Harder (2013) beskriver Kallimachos' katalog over Sicilianske byer, som findes i hans digtkreds *Aetia*. Hun skriver:

"Apart from these more or less explicit references to sources, there are also other hints about the consultation of sources, which may even involve suggesting that the reader goes to read the sources for himself if he wants to know more (...) As Callimachus' descriptions of the various towns and their foundations are very brief and often somewhat cryptic (such as, e.g., fr. 43.48-9 'I know of Cretan Minoa, where the daughters of Cocalus poured boiling water on the son of Europa'), the passage seems to invite the readers to go and read these works for themselves." (Harder, 2013, p. 102)

Det virker usandsynligt, at Kallimachos, der her bevidst pirrer sine læsers nysgerrighed med sin kryptiske katalogisering, ikke ville have benyttet sig af noget lignende i *Pinakes* – som var fordelt på

tavler ud over biblioteket. Når et værk fylder 120 ruller må en sådan poetisk kvalitet være svingende, afhængende af Kallimachos' engagement i forfatterskabet. Men netop det forhold kendetegner faktisk også Isidors bogskabsepigrammer i sin helhed (Isidor, 2006). Alt i alt er det egentlige spørgsmål hvorfor Kallimachos ikke skulle have gentaget dette træk fra sin *Aetia* i *Pinakes*. Kataloget over Sicilianske byer i *Aetia* er jo et vidnesbyrd om, hvordan Kallimachos faktisk katalogiserede.

Derudover synes kataloget over sicilianske byer at indskrive sig i den mere overordnede mediehistoriske overgang fra mundtlig til skriftlig klassifikation. Det som Harder (2013) opfatter som kryptisk hvad Kallimachos' katalogisering, knytter an til den mundtlige klassifikations situationelle præmis: Hvert sted der opremses, kædes sammen med en handling. Dette vækker minder om skibskataloget i Iliadens 2. bog, og peger på, at *Pinakes* voksede, ikke blot ud af den alexandrinske poesi, men i det hele taget af en gradvis overgang fra mundtlighed til skriftlighed der kendetegner dens samtid. Endelig synes det i sin leg med at vise tilbage til en dæmrende helhed, at være et udtryk for den alexandrinske avantgarde.

Set i lyset fra den alexandrinske avantgarde, hvad betød så den tætte forbindelse mellem *Pinakes* og den poesi, der blev skrevet af de digtere, den viste vej gennem biblioteket? Var *Pinakes* på en eller anden måde et udtryk for disse digteres æstetik? Diskussionen jeg foretager nu kan virke til at gå ud ad en tangent, men jeg samler trådene til sidst.

Pinakes rummede det allermest centrale element i den alexandrinske avantgarde. Nemlig et *Ergänzungsspiel*. Peter Bing har fremført og redegjort for dette begreb (Bing, 2009), i sin fortolkning af den alexandrinske avantgarde. Han skriver på engelsk, men foretrækker alligevel *Ergänzungsspiel* frem for det engelske *concretization* (Bing, 2009, p. 86), der ikke i samme grad knytter an til den selvindbildende drømmen sig væk. Et *Ergänzungsspiel* leger med epigrammets tabte kontekst (Bing, 2009, p. 91). Det monument som var epigrammets oprindelige kontekst – placeret i et landskab eller byrum – havde gjort epigrammet selvfølgeligt. Den kontekst var nu væk, tilbage stod teksten på papyrus. Konteksten dæmmer dog stadig og man fornemmer den, når man læser et sådan epigram:

“Artemis, for you Phileratis here set up this offering.
Accept it, lady, and keep her safe”

(Bing, 2009, p. 91: Epigram 33 Pf.)

Hvem er Phileratis? Hvad er det for en offergave, hun har sat for Artemis, i håbet om at hun vil tage imod den og beskytte hende? Vi ved det ikke, vi har ingen svar. Vi kan ikke få nogen svar, de findes i den nu tabte kontekst. Og alligevel begynder man at forestille sig den. Konteksten dæmmer, fuldstændig som for 2300 år siden i Alexandria. Vi forestiller os Phileratis, offergaven, omgivelserne, Artemis' reaktion. Et *Ergänzungsspiel* går i gang.

Spørgsmålet er nu: Havde denne søgen efter den tabte kontekst i epigrammerne noget med opslagene i *Pinakes* at gøre? Hvis vi accepterer tanken om den kryptiske katalogisering nævnt ovenfor (Harder, 2013), som indarbejdet i *Pinakes*, ligner det jo til forveksling det spil, Kallimachos folder ud i sine epigrammer. At opslagene i *Pinakes* kunne blive genstand for en sådan leg, understøttes af forestillingen om forfatterskabet som ”den sande gravsten”, i græsktalende antik (Platthy, 1968, p. 96). Kallimachos selv lader da også et forfatterskab være gravstenen i et af sine epigrammer:

"Astakides the Cretan, the goatherd, was abducted by a nymph
from the mountain, so now it's sacred Astakides.
No longer beneath Diktaean oaks, no longer of Daphnis
will we herdsman sing, but evermore of Astakides"

(Bing, 2009, p. 102-103: Epigram 22 Pf.)

Epigrammet er en ironiserende kommentar til digteren Theokrit fra Syrakus (ca. 310-250 f.Kr.). Han vandt stor berømmelse for sine bukoliske digte (hyrdedigte). Et af dem om Daphnis. Kallimachos alluderer til den bukoliske digters kendetegn for at sige: Hold nu op med at skrive de bukoliske digte, de er dårlige (Bing, 2009, p. 103-105). Epigrammet fælder en dom over forfatterskabet, den er subtil, men hård. Kallimachos orker ikke Theokrits poesi.

Går man lidt frem i tid, bevidner Dioskorides (slut. 3. årh. f.Kr.) – nævnt ovenfor grundet sin lighed med Isidor – hvordan epigrammerne bliver til et landskab af forfattere, der taler om og med hinanden over lange afstande:

"This is the tomb of Sophocles, friend, whom the Muses entrusted,
a sacred pledge, to my consecrated hands.
It was he who, when I was still treading the rude threshing sledge
in Phlius, adapted me to the golden show
and dressed me in delicate purple. But now that he's dead
I have stayed here the foot that danced so well...

I too, Frisky the red-beard, stand guard at a tomb, the tomb of Sositheos,
just as one of my brothers in town stands guard
over Sophocles. For Sositheos carried the ivy crown,
a man worthy – yes, by the chorus – of satyrs from Phlius.
And me, who had already been nurtured in modern ways, he made me
recall my homeland by reverting to archaic practice... "

(Bing, 2008, p. 40: AP VII 37 + 707)

De beskriver gravsten, som er rejst for at mindes forfattere. Sådan hylder de fortiden, ikke ved af mime den, men ved at lade dens kulturpersonligheder blive bragt ind i de små epigrammer, lade dem blive beskrevet og beundret af dem, der står vagt ved deres grave. Dioskorides' epigrammer fortæller en fælles historie, selvom de er placeret mange kilometer væk fra hinanden i landskabet: Sophokles blev begravet i Athen og Sositheos udenfor. Dioskorides har villet lade dem gå i dialog. Måske ville han argumentere for, at den umiddelbare fortids poesi kan måle sig med den længere tilbage i tid, som for længst har vundet hæder. Bing skriver om disse epigrammer:

"No real tomb, statue or inscription need come into play any more: ... [It] is nothing less than the entire transformation of the world into an interior, literary landscape. Thus, not just the poet's life, (...) but also their works offer a clear sign that these poets existed in a world of books. Is it not significant, then, that that world itself was situated, as it seems, in the Muses' domain, that is their shrine, the Museum of Alexandria? The implications of the "reading" Muse, namely that the goddess' inspiration and the written record could become very nearly the same, are made the more substantial through the coincidence of the Muses' domain and the book-world of the poet. Together, they strongly suggest that the books have become the vehicle, at least, of poetic inspiration, if not its equivalent. (Bing, 2008, p. 40)

Ifølge Bing (2008) bygger litteraturen sit eget fiktive landskab, bestående af elementer fra den virkelige verden, men organiseret i en logik der er dens egen. Elementerne er gravstene, statuer og monumenter der alle bærer inskriptioner, med potentielt uendelige henvisninger på kryds og tværs, uden hensyntagen til den fysiske verdens geografiske bindinger. Epigrammerne taler sammen, over

store afstande om forskellige emner, i et landskab af nærmest guddommelig karakter. Landskabet repræsenterer en slags maskine, *the vehicle* som Bing kalder det, til at producere poesi. Det er musernes landskab.

Hermed kan trådene samles: Bings analyse omhandler udelukkende den alexandrinske avantgardes epigrammer. Han skriver kun om epigrammer, om deres æstetik og funktion. Men det han konkluderer, spejler den måde *Pinakes* fungerede på, altså hvordan biblioteket fungerede. Ligesom det landskab, der blev hyldet og hædret i epigrammerne, ligesådan var *Pinakes* også en mental konstellation af oder til forfattere indplaceret i et funktionelt, logisk landskab. Det landskab var biblioteket, papyrusrullerne opbevaret i Mouseion. Er det ikke påfaldende, at disse epigrammer på en gang både er *the vehicle* til at skabe poesi og i sig selv poesi? Det minder, med alle de indikationer som er blevet overleveret, om en beskrivelse af *Pinakes*. Og dette landskab, guddommeligt af natur, men muligt at trænge ind i for mennesker, det havde alle sine oder ophængt rundt omkring på sine bogskabe, på pinax. Derfor kaldtes nøglen til landskabet *Pinakes*, en nøgle født af den alexandrinske avantgardes æstetik.

Delkonklusion: Mouseion

Det nævnes med mellemrum i den videnskabelige litteratur (f.eks. Parsons, 1952), at det er meget ærgerligt, at et værk af forfatteren Kallixeinos' (2. årh. f.Kr.) med titlen *Om Alexandria* er gået tabt. Det regnes for at være det værk, der ville have beskrevet præcist hvordan biblioteket i Alexandria faktisk fungerede. Christian Jacob leger med tanken om, at det er fordi Athenaios står og holder Kallixeinos værk i hænderne, at Athenaios udbryder:

“And what need is there to mention the immense number of books he owned, the number of libraries he developed, and the resources he brought together in the Museum, given that everyone remembers this?” (Jacob, 2013, p. 22: Athenaios 5.203e)

Alle kan jo huske Mouseions bøger. Hvorfor nævne det som alle ved i forvejen? siger Athenaios. Indforstået og afslappet. Hvis Athenaios dog havde orket at gentage det, havde vi haft et direkte vidnesbyrd om biblioteket i Alexandria. Imidlertid kan man også lege med tanken om, at det er noget lidt andet, Athenaios faktisk udtrykker i citatet, nemlig at Athenaios i sig selv beskriver hvordan biblioteket fungerede. At alle faktisk kunne huske biblioteket. Altså, ikke blot dets storhed, sådan som man umiddelbart læser citatet, men mekanisk, som bibliotekets funktionelle organisation: Som hukommelsesbibliotek. Athenaios demonstrerer hukommelsesbiblioteket i *Deipnosophistae*, som citatet stammer fra.

Biblioteket i Alexandria var ikke ligesom et moderne bibliotek. Ligesom moderne biblioteker havde det et opslagsværk, *Pinakes*, men det fungerede ikke som et moderne opslagsværk. Det var en liste, man øvede sig i at recitere, dets mekanik lå indlejret i det som kulturel praksis, fordi man ikke læste tavst for sig selv. Man læste tværtimod højt. Hver gang man læste listen, opøvede man evnen til at recitere den, helt ligesom moderne skolebørn stadig synger deres ABC så mange gange, at de som voksne stadig kan den udenad. En sådan praksis var ikke et nyt påfund, lister var blevet sunget fra generation til generation i den græksprogede kultur – igennem århundreder.

Listen var også bibliotekets struktur. Derfor sang man bibliotekets struktur, når man sang listen. Ydermere ledte listen hen til litteratur, der også var præget af den mundtlige litteraturs kendetegn. Også selve litteraturen kunne synges: Dét var jo arven efter Homer. Det vil sige, at man kan tænke sig hele biblioteket som en lang række melodier, som man, hvis man opøvede tilstrækkelige færdigheder, kunne synges igennem. Biblioteket var en form for instrument. Forestiller man sig for eksempel et orgel, var det levende bibliotek organisten, mens forfatterskaberne var de forskellige orgelpiber. Jo mere øvelse, desto mere virtuos en fremførelse kunne den lærde præstere. Samtidig havde de lærde den fordel, at de hele tiden kunne støtte sig til bibliotekets fysiske papyrusruller, hvis deres egen hukommelse glippede.

Dertil kom hukommelsesarkitekturen. Gennem retorikken var antikkens lærde trænet i at opbygge en arkitektur i deres hukommelse, som de kunne navigere rundt i. Denne arkitektur kunne kombineres med virkelig, fysisk arkitektur, hvis det var hensigtsmæssigt. At navigere rundt i en ikke-fysisk arkitektur har den store fordel, at det går meget hurtigere, end hvis man skal navigere rundt i en fysisk arkitektur. Antikkens biblioteker var tilgængelige som hukommelsesarkitektur. De lærde kunne bygge biblioteket i deres hukommelse som en arkitektur. Den arkitektur afspejlede ikke det konkrete bibliotek, der var for rodet og arkitektonisk tilfældigt: Men det var forbundet til det, således at ét sted i hukommelsesarkitekturen svarede til ét sted i det virkelige bibliotek. Når den

lærde syngende forestillede sig hukommelsesbiblioteket, med rækker af bogskabe i et ordnet, overskueligt system, var det ikke kun klassifikations- og søgeteknisk fordelagtigt, det var simpelthen udtryk for en konkretisering af den alexandrinske poesi.

Avantgarden i Alexandria var optaget af i deres poesi at bygge monumenter til den græske kulturarv. Gennem epigrammerne var digterne i stand til på ny at opføre gravsten og mindesmærker til fortidens kulturpersonligheder. Opslagene i *Pinakes* delte funktionelle træk med epigrammerne: De skulle jo også mindes afdøde kulturpersonligheder. Bibliotekets funktionelle struktur opstod derfor ikke som udtryk for en gryende biblioteksvidenskabelig disciplin. Det var avantgardismens poetik til sin kunst: Her blev fortiden bragt til live igen, i en hukommelsesarkitektur af gravsten/bogskabe med forfatternes værker. Denne struktur fandtes dels i de lærdes hukommelse, dels i det fysiske bibliotek. Hele genopførelsen af og den vedblivende trængen ind i fortiden gennem papyrusrullerne i Mouseion blev derved en handling, der markerer den alexandrinske avantgardes overordnede formål: At give fortiden et nyt og andet liv, i en ny alexandrinsk virkelighed. På den måde var bibliotekets funktionelle organisation avantgardisternes poetik.

Hukommelsesbiblioteket forsvandt med tidens løb. Det handler næste kapitel om.

Kap. 4.: Ekskurs: Renæssancebiblioteket

I dette kapitel vil jeg kort redegøre for hukommelsesbibliotekets forsvinden og renæssancebibliotekets opståen. Det er renæssancebibliotekets medievirkelighed, der i nutiden får kulturkritikere og forskere til at antage, at internettet er noget fundamentalt anderledes end et bibliotek.

Dette kapitel er en ekskurs, og jeg har holdt det kort af samme grund. Jeg redegør ikke leksikalsk, kronologisk deskriptivt for hele bibliotekshistorien fra antikken og frem til internettets opståen. Det er ikke mit formål. Tværtimod støtter jeg mig til medieteorien (Rousseau, 1995; Eisenstein; 1979) og bibliotekshistorien (primært Tønsberg, 1976 og Casson, 2001) til at skitsere en overordnet udvikling i et langt historisk forløb. Denne udvikling handler om bibliotekets anden dimension i hukommelsen, der forsvinder gradvist fra antikken og frem, og helt ophører med at eksistere ved bogtrykkets opfindelse.

Derefter bruger jeg tre mediehistoriske vidnesbyrd til at analysere renæssancebiblioteket. Det første eksempel er beskrivelsen af biblioteket i Adam Oehlenschlägers digt *Guldhornene* fra 1803 (2002) og det næste eksempel er biblioteket i Alain Resnais film *Toute la mémoire du monde* (*Hele verdens hukommelse*) (1956). Jeg har valgt eksemplerne ud fra et repræsentativt sigte. Guldhornene stammer fra romantikkens periode, og repræsenterer som bog mediematricens 3. fase, dvs. tale + skrift + bogtryk, hvorimod *Toute la mémoire du monde* som film repræsenterer modernismen og mediematricens 4. fase, dvs. tale + skrift + bogtryk + energibaserede medier. Pointen med dette repræsentative sigte er, at biblioteket i Resnais (1956) illustrerer, at biblioteket ikke får en anden dimension af de energibaserede medier, der korresponderer med de to dimensioner biblioteket havde i antikken. Det er først med den internetforbunde computer i mediehistoriens 5. fase, at biblioteket igen får to dimensioner – hvilket jeg vil diskutere i næste kapitel. Jeg lægger dog op til denne diskussion allerede i nærværende kapitel, med mit sidste mediehistoriske vidnesbyrd. Det er hentet fra Nikolas Carrs bog *The Shallows* (2010), der belyser at biblioteket nu igen har fået to dimensioner, grundet internettet.

Inden jeg diskuterer de mediehistoriske vidnesbyrd, diskuterer jeg kortfattet hvordan hukommelsesbibliotekets mekanik gradvist mistede indflydelse i antikken og middelalderen.

Hukommelsesbibliotekets forsvinden⁸

Allerede i overgangen mellem græsk og latin fandt den første afmontering af antikkens biblioteksmekanik sted. Den mundtlige litteratur, der voksede frem på græsk, levede videre i den romerske antik, der var tosproget. Men latin dominerede mere og mere og var, sammenlignet med græsk, et mindre syngende sprog. Rousseau skriver om romernes forsøg på at inkorporere musikken i latin:

”Le Latin, langue plus sourde et moins musicale fit tort à la musique en l’adoptant. Le chant employé dans la capitale altéra peu à peu celui des provinces; les théâtres de Rome nuisirent à ceux d’Athènes ; quand Neron remportoit des prix la Grèce avoit cessé d’en mériter et la même mélodie partagée à deux langues convint moins à l’une et à l’autre.” (Rousseau, 1995, p. 425)

”Latin, et mere døvt og mindre musikalsk sprog, gjorde skade på musikken ved at indlemme den. Sangen man praktiserede i hovedstaden forandrede lidt efter lidt den fra provinserne; teatrene i Rom ødelagde dem i Athen; da Nero tog hæderspriser hjem var Grækenland ophørt med at fortjene dem, og den samme melodi der deles af to sprog passer hverken det ene eller det andet.” (oversat af forfatteren)

Rousseau (1995) er optaget af teatrene – som Havelock (1986). Og som ovenfor kan tankegangen sammentænkes med bibliotekerne. Sammenlignet med græsk rummede latin ikke samme oplagte mulighed for at synge bibliotekerne. Jacobs (2013) analyse peger på at de tosprogede, primært græsktalende deipnosophister benytter mundtligheden, men også at de romerske hukommelsesbiblioteker i 2. årh. e.Kr fungerer som et kollektiv. Den enkeltes hukommelse slår i mindre grad til. Det latinske sprogs hårdhed er, sammenlignet med græsk, tegn på den medieteoritiske kendsgerning af, at skriftens stadigt stigende omfang og betydning afsynger sprogene. At sprogene reelt refunktionaliseres til tale – sprog for sprog op gennem historien – idet sprogene i begyndelsen opstod som sang. Man kan derfor spore en bibliotekshistorisk tendens i antikken: Biblioteket mistede gradvist sin mundtlige mekaniks effektivitet. Det skete dels fordi det græske sprog fortrængtes til fordel for latin, og dels, som konsekvens heraf, at det græske sprog i den senere antik blev stadig mere fremmed og hårdere at tilegne sig for de latin-talende magthavere. Det mistede gradvist sin naturlighed i den romerske verden, både som tilstedeværende sprog og som syngende sprog.

Jeg vil kort diskutere bibliotekerne i Rom, for at belyse hvordan biblioteksmekanikken fra Mouseion gradvist forsvandt. Man kunne tænke sig, at den rumlige mnemoteknik blev en stadig vigtigere del af hukommelsesbibliotekets mekanik, simpelthen fordi det var mere modstandsdygtigt overfor sproglige mutationer, og derfor overtog hvor verbo-motoriseringen af litteraturen slap. Imidlertid vil jeg argumentere for, at det ikke var tilfældet.

Bibliotekerne i antikkens Rom havde – inklusiv eventuelle nærmagasiner – begrænset plads. Det er derfor mest sandsynligt, at de koncentrerede sig om hver sin type litteratur. Synspunktet er udbredt (f.eks. Casson, 2001). Det er dog modsagt (bl.a. Nicholss in Perrin, 2010; Horsfall, 1993) ud fra den tankegang, at alle bibliotekerne hver især var inddelt efter et klassifikationsprincip, der efterlignede det, der fandtes i Kallimachos’ *Pinakes*. At hvert bibliotek skulle have afspejlet hele paidaiaen er dog ikke et synspunkt der bakkes op af vidnesbyrd i antikkens litteratur, hvilket til gengæld er tilfældet for antagelsen om at bibliotekerne koncentrerede sig om hver deres emne (Tønsberg, 1976: Juvenal,

⁸ Dette afsnit er en revideret udgave af min artikel *Da biblioteket blev til arkitektur*, der blev bragt i *Nordisk Tidsskrift for Informationsvidenskab og Kulturformidling* (Olesen-Bagneux, 2013)

1,128; Ovid, *Tristia* III,1,59-72; Horats, *Epistulae* I,3,15-20). Derfor er det mest sandsynligt, at bibliotekerne i Rom koncentrerede sig om hver sit emne. Summen af al litteraturen i alle bibliotekerne var ét sammenhængende bibliotek. Man kan tale om *det romerske væv* af litteratur, og ikke ét bibliotek med al verdens litteratur som i Alexandria.

Et forsøg på at kortlægge det romerske væv – altså hvilke biblioteker der koncentrerede sig om hvilke typer litteratur – blev gjort af Clarence Boyd med bogen *Public Libraries and Literary Culture in Ancient Rome* tilbage i 1915. Tønsberg (1976, p. 118) finder dog at det er et utilstrækkeligt forsøg, da det er kronologisk lemfældigt og anvender kilder selektivt. Men selvom alle kilder ville være taget i brug, ville vævet stadig være nærmest umuligt at kortlægge i sin helhed, da kilderne alt i alt er for usikre. Man må nøjes med at acceptere, at vævet med stor sandsynlighed var der. Det gør Lionel Casson (2001) da også, med følgende argumentation om bibliotekernes placering i byen:

”Consider their geographical location. They were not scattered about, as they would be if their purpose was to make available well-rounded collections to readers in different locales. The two on the Palatine Hill no doubt were for the use of the emperor and his circle. The other four were clustered around the Forum; save for reference books or standard works, there was no reason for all of them to stock the same titles. It would make sense for each to offer depth in a given area; readers whose studies involved several areas could easily walk from one to the other.” (Casson, 2001, p. 100-101)

Men hvorfor organiserede romerne deres bøger i et væv af biblioteker, i stedet for ét stort bibliotek? Det kan tænkes, at romerne organiserede deres skriftkultur som mindre og mere mobile enheder, netop for at deres litterære arv ikke skulle lide samme skæbne som i Alexandria, hvor i hvert fald en betragtelig del af biblioteket brændte under Cæsars belejring af byen i 47 f.Kr. Således fremstår Roms biblioteker i kilderne som meget fleksible og bevægelige. Indhold kunne flyttes rundt imellem dem, hvis et bibliotek brændte eller lukkede. Bibliotekerne befandt sig i et konstant spil mellem ild og vand, mellem nedbrænding og genopbygning (Tønsberg, 1976, p. 35) og måske deraf opstod idéen om at placere bibliotekerne direkte i termene (hvor faren for fugt til gengæld truede bibliotekerne med opløsning, Tønsberg, 1976, p. 55). Det romerske væv kan i sin helhed betragtes som en foranstaltning mod at miste alt for store dele af den samlede mængde litteratur til flammerne, som det skete i Alexandria.

Imidlertid findes der ingen overleverede vidnesbyrd i antikkens litteratur der indikerer, at det romerske væv i sin helhed var et hukommelsesbibliotek. Det indebærer en reduktion af mnemoteknikkens rolle i bibliotekerne; at de samlinger i bibliotekerne, som skulle spejles i hukommelsen var mindre, end biblioteket i Alexandria. Det peger på, at de romerske hukommelsesbiblioteker i højere grad var arbejdsfællesskaber, som deipnosophisterne, der koncentrerede sig om et litterært korpus, de selv definerede. Dette korpus af litteratur antog dog stadig omfattende proportioner, set med moderne øjne. Det ligner en tanke, at hukommelsesbiblioteket bliver mere og mere levende, mindre og mindre dødt: Det tætte og præcise samspil mellem det levende og det døde bibliotek opløstes langsomt i Rom.

Med etableringen af *septem artes liberales*, skolesystemet fra år 500 e.Kr. og ca. 1000 år frem, vedblev man at huske store mængder af viden som i antikken (Manguel, 1996). Denne udenadslære var forankret i både tale og skrift, og således kan man få det indtryk, at den biblioteksmekanik der opstod i middelalderens gradvise genopbygning af den vestlige kultur, mimerede den hellenistiske biblioteksmekanik. Imidlertid vil jeg pege på en forskel.

Carruthers redegør i *The Book of Memory* (2008) for den mnemotekniske praksis i middelalderens lærde miljøer. Her påvises en praksis, hvor den enkelte lærde er i stand til at huske indholdet af et bestemt kvantum af bøger, som vedkommende har lært udenad. Bøgernes illumination spiller rollen som mnemotekniske knudepunkter, billeder man kan gennemløbe i hukommelsen, for at komme rundt i bøgernes indhold. Men forholdet mellem den enkelte lærde og den lærdes læsning var afgørende anderledes end i antikkens biblioteker. Der refereres ikke tilbage til en fysisk bogsamling. Mary Carruthers' lille artikel *In Memoria Sua Bibliotheca* (Carruthers in Jacob (2003)) foreslår, at det hukommelsesbibliotek den enkelte lærde opbyggede i sin hukommelse, ikke afhang af en samling litteratur organiseret i et fysisk rum.

For at blive i billedet med det døde og det levende bibliotek. Hukommelsesbiblioteket blev i høj grad til det levende bibliotek. Det døde bibliotek – det fysiske bibliotek – mistede yderligere kontakt til det levende. Biblioteket som fysisk samling af bøger bar stadig præg af bogtabet i senantikken. Det døde bibliotek var således for overskuelig en størrelse til, at det var nødvendigt at udvikle kompleks mnemoteknik for at mestre kendskabet til dets indhold og organisation. Hvad der stod tilbage var således hukommelsesbibliotekets mnemotekniske fordele for det levende bibliotek, nemlig at munke på rejse, eller på anden vis adskilt fra deres bogsamling, kunne gennemløbe deres bøger i hukommelsen og på den måde bringe litteraturen med sig, hvor end de bevægede sig.

Det døde bibliotek spillede dog stadig en rolle i hukommelsesbibliotekernes mekanik, selvom den var begrænset. De fysiske bogsamlinger i middelalderens klosterbiblioteker var ikke lænkede udelukkende af sikkerhedsårsager. De udgjorde også fastgjorte knudepunkter i en rækkefølge af lærdom (Carruthers, 2008). Således var bøgernes lænkede rækkefølge en så fast orden at den kunne læres udenad. Man kan forestille sig munkene betragte bogsamlingen – i virkeligheden og i hukommelsen – og gennemløbe titlerne og beskrivelsen af indholdet af bøgerne. Dette lyder naturligvis som antikkens hukommelsesbibliotek, og i funktionel forstand kan man argumentere for, at det var det samme, der foregik. Her vil jeg dog fremhæve, at det er en sekundær funktion i forholdet til det levende biblioteks frigjorte anvendelse af den litteratur der var blevet lært udenad, og at den fysiske bogsamling der var genstand for denne praksis var langt mindre, og derfor mindre kompleks at organisere i hukommelsen, end tilfældet var i antikken.

Bogtrykket og renæssancebiblioteket

I spørgsmålet om hvad opfindelsen af bogtrykket indebar, fokuseres der ofte på alle de vundne muligheder ved bogtrykket. Men omfanget af det potentiale ved mediematricen tale + skrift, som bogtrykket bragte til ophør, er blevet overset. Det er helt grundlæggende derfor, man opfatter internettet som en ny måde at opbevare og tilgå tekst på.

At hukommelsesbiblioteket forsvandt i renæssancen hænger sammen med opfindelsen af bogtrykket. Mængden af bøger som bogtrykket skabte, og den måde de biblioteker bogtrykket skabte, blev organiseret på overflødiggjorde hukommelsesbiblioteket.

Her vil jeg som det første nævne et paradoks. Det er i renæssancen, som konsekvens af bogtrykkets teknologi, at den universelle bibliografi opstår, i det mindste som etableret genre (*DSD*: bibliografi). Det er dog blevet hævdet, at netop Kallimachos' *Pinakes* var en universel bibliografi over den græksprogede litteratur, udover at den var katalog i biblioteket i Alexandria (Blum, 1991). Men med bogtrykket konsolideres bibliografien. Repræsenterer bibliografien ikke en slags virtuel, anden dimension, end det fysiske bibliotek? Bibliografiens kendetegn er jo netop at den er universel, og ikke konkret som katalogen, der knytter sig til et bibliotek. Bibliografien er en slags anden dimension. Men denne dimension er ikke mekanisk tilgængelig uden for dens fysiske materialitet. Der findes ingen hukommelsesbibliografi, det er netop nyttesløst, fordi den bogtrykte masse bliver for stor og for sikker – der er for mange bøger til at den menneskelige hukommelse kan danne sig et overblik over dem, og det er unødvendigt, fordi de trykkes i så mange eksemplarer, at det i sig selv sikrer bøgernes videreførelse til eftertiden.

En passage hos Eisenstein (1979) skitserer bogtrykkets konsekvens for bibliotekets funktionelle organisation. Passagen udtrykker en mindre serie af de pointer jeg har foldet ud ovenfor om biblioteket i Alexandria:

""When it comes to cataloging, a poem is a far cry from a card index," note Reynolds and Wilson, in connection with some verses attributed to Alcuin describing the eight-century library at York. The rhymed book list was incomplete because metrical exigencies required the exclusion of various works. Medieval library catalogues, to be sure, were not usually in verse but they were, nevertheless, far from being ordered along the lines of modern card indexes – or, for that matter, along any kind of uniform lines. They reflected the multiform character of scribal culture and were, for the most part, idiosyncratically arranged, designed to help a given custodian find his way to the books which reposed in cupboards or were chained on desks in a special chamber. (...) After the advent of printing, however, shelf lists were supplemented by sales catalogues aimed at readers outside library walls, while any index compiled for one text could be duplicated hundreds of times. Thus the competitive commercial character of the printed book-trade when coupled with typographical standardization made more systematic cataloguing and indexing seem not only feasible but highly desirable as well."(Eisenstein, 1979, p. 90-91)

I citatet forklarer Eisenstein (1979) væsentlige elementer ved den type bibliotek, der blev til i mediehistoriens fase tale + skrift, og hvad der bragte denne bibliotekstype til ophør. For det første indrammes biblioteket før bogtrykket som en organisation der er i tæt forbindelse med den poesi, der hylder og indeholdes i biblioteket. Hendes eksempel er angelsakseren Alcuin (ca. 730-804), hvis digte beskriver og hylder klosterbiblioteket i York, hvor han var tilknyttet. Men forholdet er parallelt med Kallimachos, i relation til hans epigrammer over døde forfattere og *Pinakes*, der rummer biblioteket i Alexandrias struktur. I begge tilfælde strukturerer poesien biblioteket. Ydermere forklarer hun den håndskrevne katalogos mekanik, og understreger dens tætte forbindelse med de

brugere af biblioteket, der grundet den håndskrevne bogs begrænsede udbredelse var få. Katalogen var en vejviser til bøger, der lå helt fast placeret. Bogtrykket derimod, skabte den nye mediematrice tale + skrift + bogtryk, og her skiftede kataloget karakter: Det blev trykt mekanisk, ikke skrevet i hånden. Det var upersonligt og systematisk, ikke personligt og idiosynkratisk. Derfor mistede kataloget også sin sidste rest af rytme og rim, den sidste forbindelse til den poesi, det var vokset ud af. Efter kataloget mistede sin mundtlighed grundet bogtrykket, blev kataloget helt tavst. Det blev ikke længere reciteret.

Således opstod renæssancens biblioteker grundet en ny medievirkelighed. Det er disse biblioteker som informationsvidenskaben, og offentligheden generelt, antager er hele bibliotekets historie, som jeg diskuterer helt indledningsvist i kapitel 1. Men det er en antagelse, der ikke tager højde for, at mediematricen blev udvidet og forandret af bogtrykket. Og det er opfattelsen af renæssancebiblioteket som bibliotekets eneste virkelighed, der gør, at internettet i nutiden opfattes som en ny måde at opbevare og tilgå tekst på.

Renæssancebiblioteket er det store, tavse og besværligt tilgængelige bibliotek. Det er det bibliotek, hvis indhold og struktur man kun kan få adgang til via opslag i kolossale kataloger, efterfulgt af lange vandringer i snørklede, mørke gange, mens man gennemløber et univers af viden, hvis indhold er en fuldstændig fremmed. I renæssancen forsvinder hukommelsesbiblioteket. De lærdes stemmer holder for evigt inde, læsningen bliver tavs og udenadslæren forsvinder i de uoverkommelige mængder af litteratur. Biblioteket er ikke længere syngende skrift. Det er ikke længere hukommelsesarkitektur. Biblioteket bliver til et tyst, ukendt land, der tilbyder opdagelsesrejser i en litteratur, man aldrig før har kendt til. Biblioteket bliver til et mysterium. Lige siden renæssancen har biblioteket været dette tavse mysterium, hvis indhold og struktur mennesket umuligt kunne huske udenad, og derfor har denne forestilling om biblioteket indlejret sig i kulturen som bibliotekets selvfølgelige virkelighed. Det er ud fra den forestilling om biblioteket, at både medieteorien og bibliotekshistorien bygger sin antagelse om antikkens biblioteker, som diskuteret i kapitlerne ovenfor. Og det er ud fra den antagelse, at internettet ses som noget nyt og andet, end et bibliotek, eksempelvis i Berners-Lees diskussion af sit World wide web(1999) som værende noget der udtrykker en anden mekanik end bibliotekets.

I det følgende vil jeg diskutere tre mediehistoriske vidnesbyrd på den type bibliotek der konsoliderede sig i renæssancens medievirkelighed. De første eksempler er udelukkende medtaget for at demonstrere hvor indlejret renæssancebiblioteket som forestilling om biblioteket er, i den vestlige kultur. Det sidste eksempel – hentet i Nikolas Carrs bog *The Shallows* (2010) – rummer kimen til næste kapitel. hos Carr (2010) modstilles biblioteket med nutidens medievirkelighed, internettet. Jeg vil argumentere for at biblioteket faktisk i sin historiske opståen korresponderede med internettet. Men først eksemplerne på renæssancebiblioteket i litteratur og film.

Mit første eksempel er fra Adam Oehlenschlägers digtsamling *Digte 1803*. Det rummer digtet *Guldhornene*. Dets indledende vers lyder som følger:

Guldhornene

De higer og søger
i gamle Böger,
i oplukte Höie
med speidende Öie,

paa Sværd og Skiolde
i muldne Volde,
paa Runestene
blandt smuldnede Bene.

Oltids Bedrifter
anede trylle;
men i Mulm de sig hylle,
de gamle Skrifter.
Blikket stirrer,
sig Tanken forvirrer.
I Taage de famle.
„I gamle gamle
hensvundne Dage!
da det straalte i Norden,
da Himlen var paa Jorden,
giv et Glimt tilbage!“

(Oehlenschläger, (1803) 2002)

Digtet slår tonen an med det samme: Det er fortiden, forskerne er på jagt efter. Ganske spektakulært lader Oehlenschläger granskningen i gamle bøger sammenligne med *oplukte Höie*, det vil sige med arkæologiens trængen ind i gravhøjene. Hvad indebærer det, i et medieteoritisk perspektiv? Hvad er det for en måde, *De higer og søger* på, i bøgerne som i gravhøjene? Det er en søgen i det ukendte, i det lukkede land. Bøgerne gennemgås således med samme *speidende Öie*, med præcis samme forudsætningsløshed, som hvis man gravede i jordens *muldne Volde*. Ligesom deipnosophisterne i det 2. årh. e.Kr. i Rom, drives Oehlenschlägers forskere frem af undren og den forjættende følelse af at genoplive fortiden. Men modsat deipnosophisterne har forskerne fuldstændig mistet forbindelsen til bøgernes indhold. Oehlenschlägers forskere er ikke levende biblioteker. Der er ingen repræsentation af bøgernes indhold i forskernes hukommelse, bøgerne er tværtimod så lukkede som den uopgravede jord. Man må hige og søge i bøgerne ganske forudsætningsløst.

Menneskets hukommelse er tilmed blevet så afkoblet fra tekstens indhold, at selve mødet med teksten er uoverkommeligt. Oehlenschläger beskriver forskernes fornemmelse af fortidens magi gennem skriften, men ikke fordi forskerne har magien present i hukommelsen. Den fremstår tværtimod som en ufattelig, uindfangelig dæmren: *i Mulm de sig hylle, de gamle Skrifter*. Her er ingen mnemoteknisk bekræftelse i skriften af de formuleringer, forskeren på forhånd havde i sin hukommelse. De gamle skrifter er lige så fremmede og mærkelige, som de uforståelige artefakter forskerne graver op af jorden: Teksten er lige så svær at afkode som et opgravet guldhorn. Skriften er svøbt i glemslens mørke. Her er intet hukommelsesbibliotek, ingen forbindelse mellem den enkelte lærdes hukommelse og den bogsamling den lærde bruger som afsæt for sine intellektuelle aktiviteter. Skriften og hukommelsen er blevet så frakoblede fra hinanden, at jo mere den lærde ser på skriften, jo mere *Blikket stirrer, sig tanken forvirrer*. Der er ingen klarhed, ingen naturlig forbindelse mellem forskernes talte ord. De ord der afslutter citatet ovenfor er netop et mundtligt udsagn fra forskerne i Oehlenschlägers samtid; *Giv et glimt tilbage*. De beder om et glimt fra fortiden, de anråber om at fortiden skal give dette glimt. De er ude af stand til, selv med det mundtlige ord, at vække fortiden til live, med afsæt i de skrevne ord i de tekster de betragter. Det mundelige ord er reduceret til at bede fortiden om nåde. Selv er forskerne uden magt til, mekanisk i hukommelsen at nærme sig denne fortid. *I Taage de famle*.

Jeg ser et bibliotek i Oehlenschlägers digt *Guldhornene*. Det er ikke Oehlenschlägers formål at beskrive et bibliotek som funktionel organisation, som det tog sig ud i starten af 1800-tallet. Han beskriver det ubevidst, og det er mig, der læser dets funktion i hans digt, idet jeg læser det som et mediehistorisk vidnesbyrd. Det er et bibliotek, som er et resultat af bogtrykket. Det har fortrængt forholdet mellem det enkelte menneskes hukommelse og bøgernes indhold. Derved ikke sagt, at bøgernes indhold ikke var tilgængeligt; kataloger og klassifikationssystemer ledte Oehlenschlägers forskere hen til de bøger, hvori *De higer og søger*. Men selv helt henne ved bøgerne, med blikket fæstnet på sidens skrift, er forskerne grundlæggende uden forbindelse til teksten som forvirrer dem. Selv mens de betragter den, er den et mysterium, de må trænge ind i. Her er hukommelsesbiblioteket altså fuldstændig borte. Biblioteket er adskilt, udspaltet fra den menneskelige hukommelse på alle niveauer. Biblioteket er blevet til et arkæologisk mysterium. Oehlenschlägers digt er implicit mediehistorisk forankret. Hans sidestillelsen mellem biblioteket og arkæologien fungerer kun, fordi biblioteket i hans periode i mediehistorien reelt er blevet til et arkæologisk mysterium, afstedkommet af bogtrykkets verbo-motoriske, mnemotekniske implosion.

Mit næste eksempel er kortfilmen *Toute la mémoire du monde – Hele verdens hukommelse* (1956). Den er instrueret af Alain Resnais og skildrer det franske nationalbibliotek, La Bibliothèque Nationale de France (BNF). Det skildres som en kæmpe koncentration af hukommelse. Filmens indledende *travelling* foregår i en kælder, hvis mystiske scenografi vækker en stemning af fjern fortid, af glemte indsigter. Kameraet stopper ved en mikrofon, der personificerer en stemme. Den siger, at fordi menneskets hukommelse er kort, samler mennesket et endeløst antal hukommelseshjælpere. Det er bøgerne; de er menneskets hukommelseshjælpere. Travellingens forsætter videre ud i kælderen krypter, og den dunkle belysning afslører bunker og atter bunker af bøger. Stemmen fra før er blevet tavs, bøgerne ligger blot som enorme mængder af uudsagte vidnesbyrd fra fortiden.



Figur 12: Kælderen i Bibliothèque Nationale, Resnais (1956)

Derefter fører Resnais beskueren rundt i BNF anno 1956. De forskellige afdelinger af biblioteket vises frem, afdelingen for håndskrifter, tidsskrifter, håndbøger. Derefter siger stemmen, at før denne enorme hukommelse kan konsulteres, er man nødt til at katalogisere den. Alle bøgerne kommes i system, via klasser, tal og genrer. For at komme ind i hukommelsen, er det også nødvendigt med emneord. Alle bøgerne nedfældes i den store katalog over alle tryksager, der vedblivende er under udarbejdelse. Det er gennem katalogen, at alle bøger finder deres eneste eksakte plads. Uden den, ingen adgang til hukommelsen. Uden katalog ville biblioteket være som en forladt ø tabt for den menneskelige erkendelse.

Resnais' bibliotek er levende; ja, men for sig selv. Det er sin egen organisme. Mennesket som levende bibliotek i BNF er en umulighed. Mennesket er reduceret til myre i en tue, arbejdende på sin egen lille del af den mægtige, overmenneskelige hukommelse. Sådan skubber mennesket sine videnskaber fremad nu, uden mulighed for et samlet overblik, der samtidig ville være en samlet hukommelse, i mennesket selv. Som menneskehed er vi reduceret til den uniformerede biblioteksbetjent, Resnais filmede stående bag boghylderne. Han står i skyggen og betragter den store læsesal, den store hukommelse, som han ikke kan finde rundt i uden skilte, opslagsværk og kartotekskort. Biblioteket er ikke længere et mnemoteknisk hukommelsespalads. Det er derimod tabt for den menneskelige hukommelse. Sådan er bøgernes virkelighed blevet, sådan er verdenshukommelsen; *toute la mémoire du monde*.



Figur 13: biblioteksbetjenten som beskueren i skyggen

Resnais film *Toute la mémoire du monde* er en hyldest til det bibliotek, der befinder sig i de sidste årtier af det evigt voksende renæssancebiblioteks ubrudte mediematrice. Bibliotekets faste holdepunkt er det faktum, at dets vækst sættes i et system, ingen forventes at have overblik over i hukommelsen. Det er udelukket, at man ville kunne huske så enorme mængder litteratur i hukommelsen. Den pragmatiske, uoverskuelige arkitektur udstilles som den eneste mulighed. En ideel, imaginær arkitektur er helt umulig, grundet bogmassens umådelige massivitet; BNF graver sig dybt ned i jorden, og løfter sig højt op i himlen, for at kunne rumme alle sine bøger. Resnais film udtrykker biblioteket som en hukommelse, der er utilgængelig for mennesket, hvis ikke det har det nødvendige udstyr, som kataloget, emneordet, klassifikationen. Kort sagt er bibliotekets hukommelse helt adskilt fra det enkelte menneskes hukommelse, på et plan så mennesket aldrig vil kunne opnå den indsigt, biblioteket indeholder. Den mulighed er for evigt gået tabt.

Mit sidste eksempel er fra Nicholas Carrs bog *The Shallows* (2010). Det er på baggrund af en opfattelse af biblioteket, der også findes i de ovenstående mediehistoriske vidnesbyrd, at forfatteren og kulturkritikeren Nicholas Carr udfolder sin kritik af internettet. Han skriver om den tid han brugte på biblioteket i sine studieår:

"Most of my library time, though, went to wandering the long, narrow corridors of the stacks. Despite being surrounded by tens of thousands of books, I don't remember feeling the anxiety that's symptomatic of what we today call "information overload." There was something calming in the reticence of all those books, their willingness to wait years, decades even, for the right reader to come

along and pull them from their appointed slots. *Take your time*, the books whispered to me in their dusty voices. *We're not going anywhere.*" (Carr, 2010, p. 12)

Carr (2010) foreslår, at internettets *information overload* ikke fandtes i de tyste bibliotekers svagt belyste korridorer. Carr opstiller hvad han ser som det perfekte modbillede på internettet: Biblioteket. Det fysiske biblioteks massivitet af akkumuleret, analog tekst er ikke angstfremkaldende eller stressende for ham, men derimod beroligende. Viden er fikseret, den er ikke på vej væk. Han beroliges af tekstens tavse, fysiske nærvær, og foreslår, at det skaber en særlig måde at læse tekst på, nemlig den vedholdende læsning – en langsom, præcis og tålmodig læsning i dybden.

Men for Carr (2010) er denne måde at læse på nu blevet umulig. Internettets udbredelse gør, at den tunge, kontemplative læsning er slut. Nu skimmes tekst, hastigt, febrilsk – sekunderne er få inden opmærksomheden forsvinder og den bevægelse, der har erstattet det at lukke en bog foretages: Man klikker sig videre. Videre til ny tekst, ny viden. Igen og igen. For Carr er vi gået fra en langsom, analog læsning, i dybden, til en hastig, digital læsning på overfladen. Og dette skift betyder noget. De læsevaner, den digitale teknologi og internettet har afstedkommet, påvirker vores måde at tænke på, hævder Carr. Med *The Shallows* fik Nicholas Carr således sat ord på det, som mange følte: At skiftet fra det analoge til det digitale, var et skift fra en virkelighed til en anden. At selve den måde vi tænker på nu påvirkes af internettet. Og at modsætningen til den tilstand der hersker nu, var den sikre, rolige og analoge virkelighed.

Men det er en bestemt form for bibliotek, Carr påpeger, er forskelligt fra internettet. Det er det bibliotek, der opstod i renæssancen. Det er ikke antikkens støjende hukommelsesbibliotek. Jeg vil argumentere for, at hvis man går længere tilbage i historien, kan man se, at internettet faktisk rummer en forbindelse til bibliotekets mediehistoriske udgangspunkt. Ikke som overfladisk, støjende spektakel, men som mediemekanisk opbevaring og tilgang til tekst.

I det følgende kapitels første afsnit foreslår jeg et nyt begreb til medieteorien, for at indfange denne forbindelses karakter. Der er ikke tale om, at man kan identificere helt ensartede mediepraksisser, på tværs af mediehistorien, men praksisser der minder om hinanden. Det begreb jeg foreslår er *korrespondens*.

Kap. 5.: Alexandria og Internettet

I dette kapitel analyserer jeg forbindelserne mellem antikkens bibliotek i Alexandria og internettet.

Jeg lægger ud med at definere mit eget begreb; *korrespondens*. Begrebet er min måde at fokusere den del af analysen af videnssteder, som handler om at sammenligne forskellige videnssteder med hinanden. Jeg tillader mig således at holde enkelte dele af internettet op mod biblioteket i Alexandria. Det er de dele, jeg argumenterer for korresponderer.

Jeg peger på tre former for korrespondens:

- 1) Internettet frigør os fra en fængslende, uomgængelig klassifikation. Sådan tænker eksempelvis Tim Berners-Lee (1999) om sin egen opfindelse, *World wide web*. Men denne frigørelse fra klassifikation er ikke en ny tilstand. Det er en tilbagevenden til den medievirkelighed, der også dominerede biblioteket i Alexandria, der ikke var underlagt et ufravigeligt klassifikationssystem.
- 2) Internettet består af en række noder, der er forbundet i et netværk. Noder og netværk er en fysisk struktur, men rummer også en virtuel dimension, idet den information der sendes igennem strukturen ikke behøver at følge den samme rute hver gang. Jeg vil diskutere hvordan denne virtuelle dimension korresponderer med biblioteket i Alexandria som mnemoteknisk struktur i de lærdes hukommelse.
- 3) Internettet tillader at søge efter ord ved hjælp af søgemaskiner. Søgmaskiner fungerer på baggrund af et kompleks af algoritmer, der er sat sammen til en stor algoritme. Både søgemaskinen og de simpleste algoritmer søger efter ord på en måde, der korresponderer med den verbo-motoriske måde at søge i litteraturen på i antikkens biblioteker.

Når jeg argumenterer for disse tre former for korrespondens, er det ikke for at diskutere kulturhistorisk kuriositeter. Med brug af denne korrespondens vil jeg argumentere for, at internettet ikke medfører det fysiske biblioteks død. Tværtimod medfører internettet en tilbagevenden til bibliotekets mediehistoriske udgangspunkt, nemlig at det eksisterer i to dimensioner: en materiel og en immateriel. Det er dét, der er min årsag til at kortlægge korrespondensen.

Korrespondens

Jeg vil undersøge forhold på tværs af mediehistorien som er ensartede. De forhold jeg sammenligner og som jeg argumenterer for er ensartede, befinder sig i antikkens bibliotek i Alexandria og i internettet i den digitale nutid. Men hvad skal jeg kalde det, når jeg søger og konstaterer ensartede karakteristika mellem to faser i mediehistorien? I det følgende foreslår jeg at kalde det *korrespondens*.

Når jeg foreslår at bruge begrebet korrespondens, er det fordi mit forsøg på at anvende de allerede eksisterende begreber ikke var særlig frugtbar. Der var for stor forskel mellem det begreberne betød, og det jeg ville beskrive.

Teorien om videnssteder (*lieux de savoir*) er fundamentet i sammenligningen mellem biblioteket i Alexandria og internettet. Teorien om videnssteder har netop som sit formål at være komparativ, på tværs af tid og kultur, som det sker i *Lieux de savoir* (I: 2007; II: 2011) og *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir?* (Jacob, 2014). Det er det komparative element ved vidensstedsteorien, der er relevant for min analyse, det er det element jeg fokuserer på fra teorien, og arbejder videre med.

Indledningsvist overvejede jeg at bruge forskellige løsere formuleringer til at beskrive relationen mellem Alexandria og internettet. Det var begreber som *parallel*, *gentagelse*, *overensstemmelse*, og *lighed*. Parallel rummer den dobbelthed, at noget flugter, men aldrig rører ved hinanden. Men er det sådan et forhold der beskrives? Både ja og nej. Jeg argumenterer ikke for, at to faser kan være helt ens. De minder om hinanden, og på den måde er parallellen et udmærket begreb. Men i de konkrete forhold er det vitterlig, som om faserne rører ved hinanden, som om man er det samme sted i dem. Netop det som man ikke kan være i parallelle linjer. Der ligger lignende upræcise eller misvisende betydninger i de andre ord. Var det en gentagelse? Både og – det er ikke en præcis gentagelse. Det samme gjaldt for overensstemmelse og lighed, selvom overensstemmelse er lidt mere hen i mod det jeg sigter til at beskrive.

Derfor forsøgte jeg mig med medieteoriens terminologi. Først og fremmest var begrebet *remediering* (Bolter og Grusin, 2001) i spil. Min tanke var at anvende det i den forstand at en hel fase remedieredes i en ny, senere fase. Men der var en række problemer forbundet med den anvendelse af begrebet. Remediering er gamle mediers visuelle genkomst i nye medier, eksempelvis mundtlighedens tilstedeværelse i de første skriftlige medier. Men er en fase i mediehistorien et medie? Kan en *fase* remedieres? Med et løst mediebegreb kunne man godt argumentere for, at summen af medierne i sig selv var et medie. Digital teknologi konvergerer ældre medier, til noget, der bliver stadigt mere sammenhængende, som var hele den nuværende fase i færd med at udvikle sig til et sammenhængende medie. Men at kalde en hel fase for et sammenhængende medie er, på den baggrund, at gå for langt. Konvergens vedrører ikke en hel fase, men kun en del af den. Så selvom tanken med at anvende begrebet *remediering* var, at det netop beskrev, at noget kommer til syne på ny, men ikke er det samme som før, rummede det for mange uoverensstemmelser med begrebets udgangspunkt. Der skulle så argumenteres for, at hele fasen er ét medie, og at hele fasen remedieres. Desuden ville der skulle argumenteres for, at remedieringer kan ske ubevidst og hoppe flere faser over. Det er for mange forbehold og omskrivninger af begrebet, til at det giver mening at anvende. Begrebet *remediering* fik mig til at overveje begrebet *revolution*, der kommer af det

latinske *revolvere* og betyder rulle tilbage. Men dét ord indbefatter en dramatisk forandring, hvilket det her søgte begreb ikke konsekvent vil indbefatte.

Medieteorien rummer udover begrebet *remediering* naturligvis andre begreber. Remediering kan indskrives i et større begreb, nemlig *rekonfiguration* (Brügger, 2002). Remediering er således blot en ud af mange måder at studere mediematricens udvidelse – dens rekonfiguration – med henblik på at indkredse hvordan medierne i den nye konfiguration påvirker hinanden. Medieteoretiker Niels Brügger har lavet en samlet liste over rekonfigurationens begreber (Brügger, 2002, p. 57-58, (18)), der ud over at indeholde *remediering* også indeholder Marshal McLuhans *interplay*, *reshape*, *reconfigure* Niel Postmans *resonance*, Meyrowitz' *effect loops*, Régis Debrays *reinscribing*, *reactivation* og endelig Roger Fidlers *mediamorphosis*. Alle disse begreber søger at studere konfigurationen af medier dynamisk, det vil sige som en rekonfiguration afstedkommet af nye mediers opståen. Disse begreber sigter i høj grad på studiet af én konfiguration, selvom den naturligvis kan holdes op mod tidligere konfigurationer. Men hvis dette gøres, ligger der i rekonfigurationens tanke, at noget er nyt, at noget adskiller en konfiguration fra en anden. Det begreb der søges, er ikke et der kan ramme den adskillende faktor, men den faktor, som er ens på tværs af konfigurationer. Det er denne faktor, jeg nedenfor foreslår at kalde *korrespondens*.

Jeg overvejede også begrebet *refunktionalisering* (Finnemann, 2006). Refunktionalisering dækker over, at gamle medier får nye anvendelsesmuligheder, i takt med mediematricens udvidelse. En mediehistorisk refunktionalisering jeg har belyst, er sangen refunktionalisering til søgeværktøj i antikkens biblioteker, i kraft af skriftens tiltagende anvendelse. Igen sigtes der kun til ét medie i mediematricen, så ligesom med ordet *remediering* ville anvendelsen af *refunktionalisering* være en anden måde at bruge begrebet på, end den der er tiltænkt fra Finnemanns (2006) side. Det skulle anvendes sådan, at det kunne dække en hel fase på en gang, og samtidig springe faser over – hvilket man hele tiden skulle minde sin læser om. Det ville blive yderligere indviklet af, at begrebet sigter til, at gamle medier får nye – hidtil usete – anvendelsesmuligheder, hvorimod intentionen med begrebet i denne sammenhæng ville være at betone en funktion, der reaktiveres, dvs. at en funktion tages i anvendelse, igen. Forskellen er, at refunktionalisering egentlig peger på en ny funktion, og ikke genkomsten af en tidligere, i mellemtiden opgivet, funktion.

Der er to begreber i medieteorien, der allerede indrammer forestillingen om faser der korresponderer før og efter bogtrykket. De tager udgangspunkt i beskrivelsen af én fase i mediehistorien; det begreberne *galakse* og *parentes*.

Det første begreb jeg kunne have anvendt er *Gutenberg-galaksen*. Det er McLuhans begreb, og stammer fra hans bog *The Gutenberg Galaxy* (1962). En væsentlig del af den medieteoretiske optik handler om at studere de energibaserede mediers forandringer af medielandskabet. McLuhan beskrev dette med billedet på at menneskeheden var ved at forlade en bestemt galakse, *Gutenberg-galaksen*. Begrebet emmer af afgørende forandring: At vi forlader en galakse er en voldsom rejse for menneskeheden. Implikationerne af de energibaserede medier, foreslår McLuhan (1962) medfører et grundlæggende skift i distributionskanaler og handle-mønstre. Udover McLuhans egen forskning, peger eksempelvis Meyrowitz i *No Sense of Place* (1985) på fjernsynets betydning for ligestilling mellem køn og racer i det 20. århundredes USA.

Hvis jeg skulle have anvendt begrebet, skulle jeg have taget udgangspunkt i, at den galakse vi rejser ind i, som menneskehed, er karakteriseret af de samme forhold, som den galakse vi forlod, da vi

rejste ind i Gutenberg-galaksen. Jeg diskuterer muligheden af et begreb der rummer den fortælling, i kapitlet der følger nedenfor. Men jeg finder resultatet af diskussionen for abstrakt, så derfor knytter jeg ikke an til galaksebegrebet.

Det andet begreb jeg kunne have anvendt er *Gutenberg-parentesen*. Det er et begreb der er udviklet af Sauerberg (2011) og Pettitt (2013). På mange måder lægger ideen om parentesens sig i forlængelse af begrebet *Gutenberg-galaksen*, med den forskel at fokus her er på nyere, digitale medier. Ligesom i Gutenberg-parentesen er der hos McLuhan (1964) en idé om verden som en *global village*. I tanken om parentesens er det ikke de energibaserede mediers fjernsyn og radio, som på McLuhans tid, men de sociale medier stillet til rådighed af den digitale teknologi, der udgør en global landsby, facebook.com eksempelvis. Ud fra parentesens argumenteres der for, at de sociale mediers virkelighed minder om den middelalderlige landsbys.

Astronomiens eller matematikkens sprogbrug kunne stille sig til rådighed, hvis man ville tale om forbindelsen mellem to faser i forlængelse af galakser eller parenteser. Galakser kan have samme form, og være f.eks. spiral- eller elipseformede, så man kunne tale om *ensformighed*, selvom det slet ikke ville være i betydningen kedelig eller monoton, sådan som ensformig almindeligvis forstås. Matematikken anvender faktorisering til at sætte to leds ens værdier udenfor parentes, hvilket kunne give anledning til at overveje *fasefaktorisering*. Men begge begreber rummer en unødigt grad af abstraktion i forhold til det der skal beskrives. Begreberne er præcise, men deres abstrakte karakter kan i sig selv sløre for det relativt simple som søges belyst.

For både ideen om galaksen og parentesens gælder det, at de som begreber fokuserer på den mediehistoriske fase hvor bogtrykket var det nye, afgørende medie. Jeg sigter mod et begreb, der gør sig uafhængig af denne periode. Den er ikke vedkommende nok for den sammenligning jeg vil foretage mellem antikken og den digitale nutid. For at udtrykke det via de netop diskuteret begreber, sigter jeg med mit begreb *korrespondens* til at beskrive en sammenhæng, der er så uafhængig af bogtrykket, at jeg sætter Gutenberg-galaksen i parentes.

Der findes også en betegnelse for, at en tidligere fase i mediehistorien kommer til syne på en ny og anderledes måde. De elektriske medier afstedkommer en ny form for mundtlighed, som kaldes sekundær (Ong, 2012), netop fordi den udfolder sig på en ny mediematrixes præmisser. Sekundær er derfor i denne sammenhæng et forholdsvis præcist begreb, fordi det ikke knytter an til hvordan denne sekundære tilstand er opstået og hvad den omhandler. Man slipper for *re-, gen-, om-, ny-*præfikserne, der indbefatter en bestemt implicit antagelse om, *hvordan* denne sekundære tilstand er opstået (som i *remediering*). Desværre er *sekundær* kun et delbegreb, ikke et helt begreb. Den anden del af begrebet, nemlig *oralitet*, er ikke generisk, men beskriver hvad det sekundære omhandler. Det kunne godt erstattes det med noget andet, for eksempel *sekundært hukommelsesbibliotek*. Men det ville ikke være generisk. Det er i sig selv ikke et problem. Men det ville blive upraktisk i en analyse, fordi begrebet ikke kan bruges som verbum i konkrete sammenligninger, som for eksempel *at konvergere*. Desuden er det mere ønskeligt at foreslå et begreb, der kan bruges i andre sammenhænge af andre; denne analyse bliver måske ikke den sidste, der vil sammenholde to mediehistoriske fasers ensartede karakteristika.

Endelig kan man også forholde sig til mediehistoriens kronologiske aspekt. Mediehistorien som kronologi kan læses på flere måder, hvoraf to yderpoler kan kaldes *evolution* og *forfald*. Den evolutionære mediehistorie peger på mediematrixens udvidelse som en evolution, der giver

mennesket stadig flere muligheder, hvilket løfter det til stadigt større civilisatoriske højder. Dens akilleshæl er tendensen til teknologisk determinisme, altså en bagudskuende årsagsforklaring om, at det var medieteknologi – og ikke eksempelvis (umedieret) menneskelig opfindsomhed – der affødte en bestemt nyskabelse. Man fanges i overvejelser som den, om det var Martin Luther som enestående teologisk tænker, eller det nyopfundne bogtryk han spredte sit budskab med, der muliggjorde den protestantiske reformation. Eksemplet kunne også læses med det modsatte fortegn, nemlig mediehistorien som forfald. Her er tanken, at mediematricens udvidelse skubber mennesket længere og længere væk fra et udgangspunkt, der var udtryk for ideel civilisation. I så fald ville man læse ovenstående eksempel om protestantismen som en uønsket opsplittning af den kristne kirke, grundet manglende kontrol med det nye medie, bogen. Her er faldgruben til gengæld en fortegnet hyldelse af fortiden. Blandt forfaldsteoretikerne er der uenighed om, hvornår menneskets ideelle civilisation fandt sted (Debray, 1991).

Både det evolutionære perspektiv og forfaldsperspektivet rummer muligheder for at vinde indsigter. Ingen af delene må afskrives på forhånd. Men mit forbehold overfor begge perspektiver er imidlertid, at det begreb der søges efter, ikke skal muliggøre en analyse af det adskillende element, om det så er en evolution eller et forfald, men det samlende element. Den forbindelse jeg vil vise mellem to faser er hverken udtryk for en evolution eller et forfald.

Anvendelsen af begreberne ville være i for stor uoverensstemmelse med hvad de oprindelig betød. Derfor foreslår jeg et nyt begreb. Jeg kalder det, at jeg sammenholder og konstaterer overensstemmende karakteristika for to faser i mediehistorien for *korrespondens*. Jeg foreslår korrespondens, fordi det har to betydninger, som jeg begge vil bruge analysestrategisk.

For det første rummer korrespondens den betydning, der var i de umiddelbare antagelser, nemlig overensstemmelse eller lighed. At noget korresponderer, betyder netop, at dette noget stemmer overens eller rummer ligheder. Det kan være farver, former eller noget tredje. Det centrale er her, at det korresponderende på en eller anden måde rummer en relation mellem to størrelser, der står i en relation til hinanden, der er mere end tilfældig. I denne forstand er det korresponderende bundet sammen af en forestilling om, at der er en meningsfuld relation mellem det korresponderende som er hævet over tilfældighed.

For det andet rummer *korrespondens* også den betydning, at det brugt som korrespondance er en brevveksling mellem mennesker. For både ting og mennesker kan korrespondere. Når mennesker korresponderer, når *nogen* korresponderer, kan det naturligvis have den betydning, der lige er blevet gennemgået, selvom det mest sigter til, at *noget* korresponderer. Men som regel betyder det, at man kommunikerer med hinanden på skrift, når nogen korresponderer. En brevkorrespondance, eksempelvis. Den betydning rummer i denne sammenhæng den særlige kvalitet, at den foreslår at læse det menneskene siger om deres egen tid, som noget de siger til andre tider. Dét, jeg her foreslår at læse som en korrespondance mellem mennesker, er ikke en, disse mennesker selv ville have haft til hensigt at føre. Det kræver en udenforstående at holde forskellige fasers beskrivelse op mod hinanden, og læse dem simultant – som korrespondance. Som om menneskene – uforvarende – bekræfter hinanden, fordi de gør det samme, i forskellige konkrete konfigurationer. At de gør noget korresponderende, i deres respektive faser. Det er deres beskrivelse af hvad de gør, jeg læser som korrespondance. Observeret på en gang, er faserne en samtale om de ens forhold, det mediebundne menneske er underlagt på tværs af historien.

Dette andet betydningslag i korrespondens kan kun forstås som en måde at læse tekst på, der ikke opstod som korrespondance. Der kan ikke føres korrespondance frem og tilbage i tid. Alligevel er begrebet forhåbentligt afklarende, netop på grund af denne anden betydning. Ligesom de første ord der blev overvejet, rummer korrespondens det forhold, at noget i to faser minder om hinanden. Men modsat de første ord der blev overvejet, åbner ordet *korrespondens* perspektivet for, at hver fases beskrivelse af det, jeg foreslår minder om hinanden i to faser, på afstand kan læses som om, at faserne taler med hinanden: at faserne korresponderer.

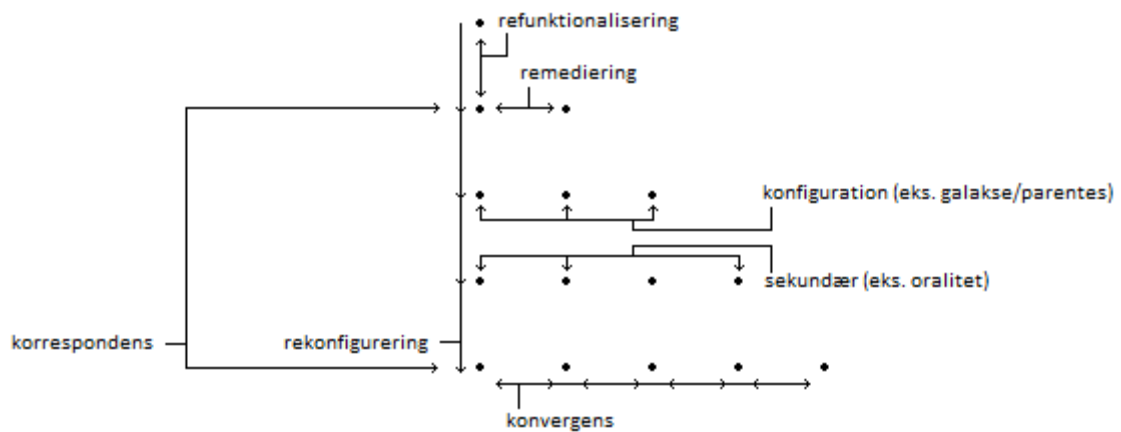
Set ovenfra, som brikker på mediematricen, er det i visse sammenhænge som om menneskene korresponderer, på tværs af matricens faser, på tværs af tid og kultur, i et tidsforløb, der både kan undersøges som en evolution eller et forfald. Men når fokus er på det korresponderende, er det imidlertid ikke civilisationens eventuelle fremgang eller tilbagegang der ledes efter, men dens overensstemmende træk, på tværs af tid. Det er det, jeg foreslår med begrebet korrespondens.

I det følgende undersøger jeg en korrespondens mellem mediematricens 2. fase, nemlig fasen tale + skrift, og mediematrixens 5. fase, nemlig tale + skrift + bogtryk + energibaserede medier + digitale medier. Jeg vælger at udtrykke det således, idet korrespondensen er hævet over tilfældigheder:

$\text{tale} + \text{skrift} \approx \text{tale} + \text{skrift} + \text{bogtryk} + \text{energimedier} + \text{digitalmedier}$

Man kan indtegne korrespondens som en del af mediematricens mekanik. I figuren herunder er både de ovenfor diskuterede begreber og det nye begreb *korrespondens* sat ind. Jeg markerer de to faser jeg undersøger ved at lave et [-tegn til venstre i figuren. Det kan diskuteres om denne løsning er den mest overskuelige, men det jeg sigter til at illustrere, er at jeg med korrespondens analyserer noget andet end de andre begreber jeg har diskuteret. Det er ikke f.eks. en refunktionalisering eller en konvergens, men en korrespondens, jeg vil analysere.

Prikkerne refererer tilbage til Tabel 1, og repræsenterer således *tale*, *tale + skrift*, osv. To faser i mediehistorien kan korrespondere, dvs. indeholde ensartede karakteristika. Hvis de respektive faser selv beskriver de karakteristika, der undersøges som korrespondens, kan disse beskrivelser holdes op mod hinanden og læses som en korrespondance.



Figur 14: Begrebet *korrespondens* indsat i mediematricen

Jeg vil argumentere for, at faserne korresponderer mekanisk, dvs. at der findes en korrespondance mellem *noget* i de to faser. Det fremgår af kapitlernes overskrifter, hvilke mediemekaniske elementer fra de forskellige faser, som her foreslås korresponderer. Eksempelvis verbo-motorer fra antikken og søgemaskiner i nutiden.

Derudover har jeg bragt og vil bringe yderligere mediehistoriske vidnesbyrd. Det begrebsætter jeg nu som en korrespondance mellem *nogen*; det vil sige personer, der beskriver den medievirkelighed de befinder sig i. Det er personer som: Kallimachos, Athenaios, McLuhan og Castells.

Biblioteket og computeren før og efter internettet

Inden jeg går til mine analyser af korrespondensen mellem 2. fase og 5. fase i mediematricen, er jeg nødt til at foretage en afgrænsning. Jeg analyserer ikke computerens anvendelse i biblioteket før den globale udbredelse af internettet via www i begyndelsen af 1990'erne. Computeren videreførte blot det bogtrykte biblioteks praksisser, som den forbedrede uden at lave om. Computeren i sig selv er ikke relevant for min analyse, det er computeren efter internettet der interesserer mig.

Forskellen på relationen mellem computeren og biblioteket før og efter internettet diskuteres af Finnemann (2014) i artiklen *Research Libraries and the Internet*. Finnemann (2014) skriver om biblioteket og computeren før internettet:

"Digital media were for many years developed and incorporated in libraries as additional to or as simple replacements of existing media or manual practices within the existing institutional and conceptual framework. In the libraries the electronic version of the printed catalogues was modeled on the same organizing principles, mainly adding the mechanized search function within the catalogue of the particular institution" (Finnemann, 2014, p. 203)

Før internettet var computeren et optimeret styringsværktøj til det fysiske bibliotek. Computeren åbnede kun i begrænset omfang op til en verden udenfor biblioteket. Men computeren var den fysiske katalog overlegen, fordi den havde en række funktioner indbygget i sig, som var muliggjort netop via den digitale teknologi, som f.eks. søgning. I 1990'erne opstod der fuldttekstdatabaser, der i et lukket, kontrolleret kredsløb tillod noget der kunne minde om internettet, i mindre skala og med færre funktioner. Internettets *world wide web* fulgte lige efter, og dét rykkede afgørende ved relationen mellem bibliotek og computer:

"While the distinction between collection and catalogue is based on the separateness of the two corpora (the latter being a small representation of the former unit for unit, or unit to group of units), digitization implies that this one-to-one relation or this token-to-token relation, is no longer a constitutive condition for accessing the collection (...) the internet and the search engine now constitute the infrastructure around which the knowledge production and many other forms of social development takes place, regardless of which resources are stored and how they are institutionalized." (Finnemann, 2014, p. 212)

Det er således ikke med computeren, men med den internet-forbundne computer, at de fysiske bibliotekers hierarkiske klassifikationsstruktur og kataloger udspiller deres rolle. Først på dette tidspunkt ophørte den grundlæggende medievirkelighed, der har domineret biblioteker siden opfindelsen af bogtrykket.

Det er tiden efter den internet-forbundne computer, jeg vil sammenholde med antikkens biblioteker. Det er den, nutiden, om man vil, der rummer korresponderende træk med antikkens biblioteker. Når jeg i nedenstående analyse af forskellige former for korrespondens anvender formuleringer som *det digitale bibliotek*, *computeren som bibliotek* og *internettet*, er det med reference til den tid der ligger efter fremkomsten af den internetforbundne computer. For det er først her, det bogtrykte biblioteks medievirkelighed ophører.

Jeg har samlet korrespondensanalysen til et spørgsmål, der uddyber det lidt kortere (og mere overskuelige) spørgsmål i min problemformulering om korrespondensen mellem antikkens biblioteker og internettet. I sin lidt længere version lyder spørgsmålet: Hvordan korresponderer antikkens bibliotek i antikkens Alexandria med den biblioteksvirkelighed, den internet-forbundne computer udskifter det bogtrykte bibliotek med?

Frigørelsen fra klassifikation

Den korrespondens jeg vil argumentere for i dette afsnit, er lettest at forklare ved at man forestiller sig et træ. Et træ har en stamme, der folder sig ud til en række centrale, tykke grene, der igen bliver til mindre grene, for til sidst at blive til tynde kviste. Klassifikationsstrukturer kan opfattes som et træ, med en central stamme, hvorfra brede emner gradvist indsnævres, i en stadig mere fint forgrenet struktur af specialiserede emner.

Bogtrykket skabte en særlig bevægelse i det træ, som klassifikationsstrukturer udgør. Det bogtrykte bibliotek, renæssancebiblioteket, var tilgængeligt i en struktur, hvor man bevægede sig fra stammen, ud gennem de gradvise forgreninger, til man endte det sted man ønskede. Man kunne kun ende i en af træets grene.

Det har internettet forandret. Nu hopper vi rundt i træet, fra gren til gren, som vi vil, på kryds og tværs. Det gør vi, fordi tekster nu er forbundet på kryds og tværs; de er frigjort fra én uomgængelig klassifikationsstruktur, der før internettet og den digitale udvikling var nødvendig.

Internettets virkelighed indfandt sig ikke med et, det skete lidt efter lidt. I udgangspunktet genopstod klassifikationsstrukturen fra det fysiske, præ-digitale bibliotek på internettets søgehjemmesider, som en vejviser. Men gradvist forsvandt vejviseren, fordi det var søgefeltet, der virker ved hjælp af algoritmer, som blev mest anvendt. Søgefeltet stod mere og mere alene, da vejviseren blev mindre og mindre for til sidst at forsvinde. Dette tolker jeg som det fysiske, bogtrykte opslagsværks forsvinden i internettets æra, til fordel for en mere fri og fleksibel søgning via søgemaskinens algoritme. Den måde at bevæge sig på i en struktur af tekster korresponderer med de lærde i antikken, der også bevægede sig frit og fleksibelt i hukommelsesbibliotekets struktur.

Jeg argumenterer også for en korrespondens angående menneskets forhold til klassifikationsstrukturen. I både antikkens biblioteker og nutidens internet bevæger mennesket sig frit og fleksibelt i klassifikationsstrukturen, men definerer samtidig også strukturen, i kraft af sine bevægelser. Mennesket skaber klassifikationen ved sine bevægelser, i en stadig mere præcis struktur.

Grundlæggende diskuterer jeg i dette afsnit hvordan internettet - som bibliotek betragtet – frigør adgangen til tekst fra én uomgængelig klassifikation. Søgemaskinens mulighed for at genfinde tekst via den bagvedliggende algoritme tillader en fri og fleksibel bevægelse i den struktur af tekster, internettet består af. Denne frigørelse korresponderer med anvendelsen af klassifikationsstrukturen i biblioteket i Alexandria i antikken. Afsnittet her falder i tre dele, nemlig *Muligheden af en tid før fængslende klassifikation*, *Vejviseren der forsvandt* og til sidst *Menneskets som klassifikation*.

Muligheden af en tid før fængslende klassifikation

Tim Berners-Lee (1999) skriver om sin opfindelse, the World wide web, i sin bog *Weaving the Web*. På de indledende sider folder han sin vision om the World wide web ud:

'The vision I have for the Web is about anything being potentially connected with anything. It is a vision that provides us with new freedom, and allows us to grow faster than we ever could when we were fettered by the hierarchical classification systems into which we bound ourselves. It leaves the entirety of our previous ways of working as just one tool among many (...) and it brings the workings of society closer to the workings of our minds.' (Berners-Lee, 1999, p. 1-2)

Berners-Lee (1999) ser sit web som en frigørelse fra fængslende klassifikation, nærmest som en befrielse fra det; vi har vundet en ny frihed, skriver han.

Ikke desto mindre ser det også ud til, at der er et paradoks på spil i hans tanker. På den ene side beskriver han, hvordan menneskeheden har *fettered itself into hierarchical classification*, det vil sige hvordan menneskeheden har lænket sig selv til hierarkisk klassifikation. Denne situation er nu blevet bragt til ende af hans opfindelse, the World wide web. Dette, hævder Berners-Lee (1999), skaber en helt ny situation. En situation, hvor *the workings of society* kommer *closer to the workings of the human mind*, det vil sige at måden hvorpå samfundet fungerer, kommer nærmere den måde hvorpå den menneskelige hjerne fungerer. Men hvis den menneskelige hjerne fungerer anderledes end den hierarkiske klassifikation, den nu er befriet fra, kunne det så tænkes, at samfundet fungerede på en måde, der var mere i overensstemmelse med World wide web i fortiden? Selvom Berners-Lee (1999) udelukker det med formuleringen *the entirety of our previous ways of working*, altså totaliteten af vores hidtidige måder at arbejde på, kalder han den situation vi netop har forladt, en situation *into which we bound ourselves* – en situation som vi fastgjorde os selv i som menneskehed. Paradokset er, at Berners-Lee (1999) på en og samme tid erklærer, at vi er blevet frigjort fra en fængslende klassifikation, som vi har været indspundet i altid, og så alligevel på et tidspunkt spandt os selv ind i.

Berners-Lee (1999) er ikke mediehistoriker, og skal derfor ikke tages for hårdt til indtægt for sådan en formulering, da det ikke et mediehistorisk sigte han har. Han vil redegøre for sin opfindelse af World wide web som selvbiografisk anekdote. Jeg læser Berners-Lee (1999) som mediehistorisk vidnesbyrd.

Jeg vil bruge Berners-Lees (1999) mediehistoriske vidnesbyrd til at foreslå, at klassifikationen i antikken, i overgangen fra tale til tale + skrift, var en periode, der lå forud for den hierarkiske og fængslende klassifikation, som vi spandt os selv ind i. Klassifikationsstrukturen i antikkens biblioteker var fri og fleksibel, fordi den ikke var bundet af skrift, men byggede på et komplekst samspil mellem mundtlighed og skriftlighed, støttet af en mnemoteknisk arkitektur til at finde rundt i biblioteket med. Jeg argumenterer for, at anvendelsen af klassifikationsstrukturer i antikkens biblioteker korresponderer med internettet. For både antikkens biblioteker og internettet gælder det, at de indeholder samlinger af tekster vi søger i. Og for begge gælder det, at de er frigjort fra fængslende klassifikation.

Min analyse indebærer, at man betragter antikkens biblioteker som værende i funktionel dialog med nutidens internet. Og ikke at man betragter internettet, og den computerteknologi det bygger på, som det modsatte af antikkens biblioteker. Et eksempel på sidstnævnte findes i *The Gutenberg Galaxy* (1962) hvor McLuhan skriver:

"Instead of tending towards a vast Alexandrian library the world has become a computer, an electronic brain, exactly as in an infantile piece of science fiction" (McLuhan, 1962, p. 32)

McLuhans (1962) verdenshjerne er menneskehedens nyligt opnåede mulighed for global, synkroniseret handling, via de energibaserede medier. Det er telegrafen, radioen og fjernsynet, der sætter mennesket frit, som havde det én hjerne. Denne medievirkelighed stiller McLuhan op imod det Alexandrinske bibliotek. Det alexandrinske bibliotek er det modsatte af computeren. Det indeholder gamle, støvede ruller, som tålmodigt venter århundreder på at blive opdaget og rullet ud på ny. McLuhan (1962) bruger kontrasten mellem det gamle, besværlige bibliotek i antikken, og den elektroniske verdenshjerne i nutiden til at fange den lidt ufattelige forandring i bevidsthed, som han kalder forlængelsen af det typografiske menneske.

Jeg hævder ikke, at McLuhan (1962) kunne forudse internettet, og den måde det nu former tidens medievirkelighed i begyndelsen af det 21. århundrede. Men i hans tankegang ses allerede forestillingen om en global, synkron computerkraft, som noget andet end antikkens biblioteker. Imidlertid vil jeg argumentere for, at McLuhan ikke tager udgangspunkt i skriftens medievirkelighed for bogtrykket. Hans betragtning indeholder en distinktion mellem elektrisk skrevne ord, der udvikles og raffineres til digitale skrevne ord, overfor de analoge, trykte ord, dem før telegrafens tidsalder. Det jeg mener der mangler i denne betragtning, er overvejelsen af det håndskrevne ords betydning. Det håndskrevne ords bibliotek er hukommelsesbiblioteket. Og jeg vil argumentere for, at biblioteket i antikkens Alexandria ikke er modsætning til den globale computerkraft, men at det tværtimod korresponderer med det, det har udviklet sig til, nemlig internettet.

McLuhans (1962) betragtning om biblioteket arves af hans elev Joshua Meyrowitz (1985). Meyrowitz skriver på nippet til globalt, distribueret computerkraft, der er forbundet via telekommunikation, at:

'Most people still use the computer to store, gain access to, and analyze data in their specialized fields of interest. But unlike books (where one often must go "bibliography hopping" through a given field to find "relevant" sources), the computer gives potentially equal access to data from *all* fields. It may soon be possible for any person with a telephone and a portable terminal to have access to any book in the Library of Congress, any article in any journal, and any data that have been placed in a central research bank. Through a computer search, any mention of a topic (or a given combination of topics) could be located. (...) a new specialty may develop; the ability to see patterns and interrelationships among various types of data, regardless of their "field" of origin.' (Meyrowitz, 1985, p. 327)

I 1985 formulerer Meyrowitz en ny mulighed. Han kan se, at det vil være muligt at ringe til bøgerne i biblioteket, via en computer med telefonforbindelse. Det skaber en ny måde at bruge biblioteket på, hvor man ikke skal holde sig til bibliotekets klassifikationssystem. Det virker som om biblioteket er ved fundamentalt at forandre sig, grundet dets placering i en mediematrice, der er ved at rekonfigurere. Meyrowitz fornemmer opløsningen af det rigide klassifikationssystem som et fængslende træ, hvor man kun kan kravle ud i en af grenenes spidser. Han ser at der snart vil være noget mere effektivt og lettere, der over og igennem disse klassifikationssystemer opnår præcis det, disse systemer blev udtænkt for at opnå. Det er genfindingen af et emne, i en given mængde tekster – uagtet dets placering i klassifikationssystemet forskellige klasser.

Meyrowitz' (1985) antagelser minder om Berners-Lees (1999) vision om en frigørelse fra fængslende klassifikation. Internettet er en ny slags bibliotek. Finneemann (2006) formulerer direkte internettet som et nyt bibliotek:

"I det femte info-samfund er der en fælles kommunikativ platform og en fælles kollektiv eller samfundsmæssig, global hukommelse, et umådeligt stort vidensarkiv, der er tilgængeligt for alle. (...) Internettet er både et lynhurtigt kommunikationsmiddel og et kæmpestort bibliotek." (Finnemann, 2006, p. 53)

Internettet er et nyt, super effektivt bibliotek. Når data placeres på nettet, er det i kraft af den handling også arkiveret på det. Internettet er et hukommelsesbibliotek, et bibliotek med evnen til lynhurtig genfindning.

Den viden bibliotekerne før internettet indeholdt, var vanskeligere at nå hen til. At anvende de præ-digitale biblioteker krævede at klassifikationssystemet, som de var bygget op af, var velkendt og forstået af dets brugere. Dette i en grad, hvor alternative kategorier i klassifikationssystemet, som kunne indeholde potentielt relevant data, kun kunne blive tilgået via tidskrævende og indviklede processer, hvor man gennemløb mulige krydsreferencer og eventuelt overlappende klasser. Og dette var igen muligt, hvis de nødvendige opslagsværker eksisterede. Disse processer ville igen afhænge af personerne der udførte dem. Alt i alt var chancen for at genfinde alt materiale hver gang lille.

Det er denne form for nødvendig, men også besværlig og begrænsende klassifikation, som man slap ud af med internettet. Berners-Lee (1999) kunne fornemme, at forbindelserne på tværs af den fængslende struktur – af træets grene - nu kunne nås, med WWW. Berners-Lees antagelse skal ikke modsiges her; Finnemanns (2006) betragtning om internettet bakker det op.

Men Berners-Lee (1999) synes at antyde, at der var en situation før den, hvor mennesket havde bundet sig selv til en fængslende klassifikation. Jeg vil argumentere for, at den tid var de antikke bibliotekers tid; At disse endnu ikke var præget af den fængslende klassifikation, som internettet er en frigørelse fra.

Antikkens biblioteker korresponderede – i mindre målestok og med mere afgrænset funktionalitet – med internettet. Begge var lynhurtige kommunikationsmidler og kæmpestore biblioteker.

Den måde klassifikation, og derfor genfindning, fungerede på i antikkens biblioteker, var anderledes end det bibliotek der opstod fra renæssancen og frem. Mundtligheden og mnemoteknikken spillede afgørende roller for antikkens biblioteker, der gjorde dem anderledes fleksible og hurtigt tilgængelige. Når Innis (1991) skriver om biblioteket i Alexandria i antikken som magtpolitisk instrument, synes han faktisk samtidigt at udelukke muligheden af en kompleks mundtlighed som søgeværktøj i biblioteket. For idet han alluderer til uoverensstemmelsen mellem taleren Platon og skribenten Aristoteles, indrammer han biblioteket i Alexandria som det skrevne ords institution:

'The mixture of the oral and the written traditions in the writings of Plato enabled him to dominate the history of the west. Aristotle's interest in aesthetics reflected a change which brought the dilettante, taste, respectability, collectomania, and large libraries. As an imperial centre Alexandria emphasized the written tradition in libraries and museums.' (Innis, 1991, p. 9)

Selvom Innis (1991) støtter sig til det generelt accepterede synspunkt, at skriftligheden vandt nye højder i det hellenistiske Alexandria, overser han muligheden af en blanding af mundtlighed og skriftlighed i biblioteket. Det er blandingen af mundtlighed og skriftlighed, som jeg argumenterer for, var netop den måde, biblioteket fungerede på. Dets mekaniske organisation var et samspil mellem tale og skrift.

I bogen *A History of Reading* reflekterer Alberto Manguel (1996) over larmen i bibliotekerne i antikken:

'If reading out loud was the norm from the beginnings of the written word, what was it like to read in the great ancient libraries? As the Assyrian scholar consulting one of the thirty thousand tablets in the library of Ashurbanipal in the seventh century BC, the unfurlers of scrolls at the libraries of Alexandria and Pergamum, Augustine himself looking for a certain text in the libraries of Carthage and Rome, must have worked in the midst of a rumbling din.' (Manguel, 1996, p. 43)

Manguel (1996) beskriver stemningen af det højlydte, kakofoniske bibliotek – som det er svært at koncentrere sig i. Men måske er Manguel – til trods for at han kender til højtlesningens historie – for farvet af den tavse læsnings virkelighed? I kapitel 3 argumenterede jeg for, at højtlesningen var en del af bibliotekets funktionelle organisation. At stemmen, messende eller syngende, var et værktøj til at finde rundt i biblioteket med. Manguel (1996) fornemmer et spektakel – men det var et meningsfuldt spektakel.

Strukturen i biblioteket i Alexandria afspejledes i *Pinakes*, referenceværket der både var katalog og bibliografi, skrevet af Kallimachos. At læse denne liste højt, at recitere den, var at katalogisere den: Langsomt blev den lært udenad af de lærde i biblioteket. Af denne udenadslære opstod strukturen i biblioteket i de lærdes hukommelse, hvilket åbnede for en langt mere fleksibel bevægelse igennem denne struktur. Dette forhold blev yderligere støttet af, at dele af strukturen kunne repræsenteres som mnemoteknisk arkitektur i den enkeltes hukommelse. Alt dette tillod en meget mere fri og hurtig bevægelse gennem bibliotekets struktur, end de tavse, præ-digitale biblioteker – dem som Meyrowitz (1985) ser informationsteknologien bringe til ophør.

Den internetforbundne computer stiller tekster til rådighed for sine brugere via World wide web. Dette er muligt uafhængigt af den konkrete placering af både brugere og tekster. Servere, fiberkabler, computere og søgemaskiner tillader én at søge et hvilket som helst dokument frem når som helst og hvor som helst.

Jeg vil ligesom Finneemann (2006) betragte internettet som et bibliotek. Det vil sige som en samling af systematisk organiseret og effektivt genfindelige tekster. Deres format er underordnet, det kan være hjemmesider, PDF'er eller noget helt tredje. Fælles for dem alle er, at de er forbundet i en struktur, der er helt anderledes fleksibel og hurtig at navigere rundt i, end den i de præ-digitale biblioteker, som de kan ses som modsætningen på.

Men det er netop i denne modsætning, at jeg argumenterer for, at bibliotekerne, som de i udgangspunktet tog sig ud i mediehistorien, var noget andet end bibliotekerne umiddelbart før internettet. For selvom den internetforbundne computer – som bibliotek betragtet – har givet mennesket helt nye muligheder set i forhold til dets umiddelbare forgænger, er det muligheder som også kan ses tidligere, længere tilbage i historien. Internettet som bibliotek korresponderer med antikkens biblioteker, som mekanisk organisation. Således kan man sætte spørgsmålstegn ved, om internettet som bibliotek er en hel ny form for bibliotek.

Internettet skal ikke betragtes som et online-bibliotekssystem, hvor katalogen blot er gjort digital. Internettet skal ses som et sted bestående af sammenvævede sider; et let navigerbart univers af forbundet information. Det er det Berners-Lees (1999, p.37) distinktion mellem et online bibliotek og hans world wide web går ud på. Men distinktionen foretages mellem WWW og en bestemt type

bibliotek – ikke hvilket som helst bibliotek. Berners-Lees (1999) idé om altings forbindelse var en ambition helt tilbage fra 1980'erne, hvor han eksperimenterede med programmet Tangle:

'The philosophy was: What matters is the connections. It isn't the letters, it's the way they're strung together into words. It isn't the words, it's the way they're strung together into phrases. It isn't the phrases, it's the way they're strung together into a document.' (Berners-Lee, 1999, p. 13)

Bogstaver, ord, sætninger og dokumenter får en funktionel, fleksibel plasticitet. Det fysiske biblioteks besværlige og fængslende klassifikation opløses i det digitale net: Et uundgåeligt klassifikationssystems tvungne nødvendighed er bragt til ophør – alting kan forbindes. Dette er hovedårsagen til, at den fængslende klassifikation ikke længere er nødvendig.

Som modstilling til sit World wide web, og den filosofi han bygger det på, opstiller Berners-Lee (1999) det præ-digitale bibliotek. Men går man længere tilbage i tid, finder man et bibliotek der korresponderer med visionen bag World wide web: antikkens biblioteker.

Denne korrespondens vil jeg nu gå dybere ind, ved at diskutere vejviseren der forsvandt.

Vejviseren der forsvandt

I begyndelsen kunne World wide webs tekster tilgås via vejvisere. De mindede om klassifikationssystemer der afspejlede strukturen i et bibliotek, og samtidigt en katalog, fordi de også viste de konkrete dokumenter internettet indeholdt. Vejviseren remedierer bibliotekets grundlæggende referenceværktøjer på nettet. Her er Yahoo.com fra 20-okt-1996:



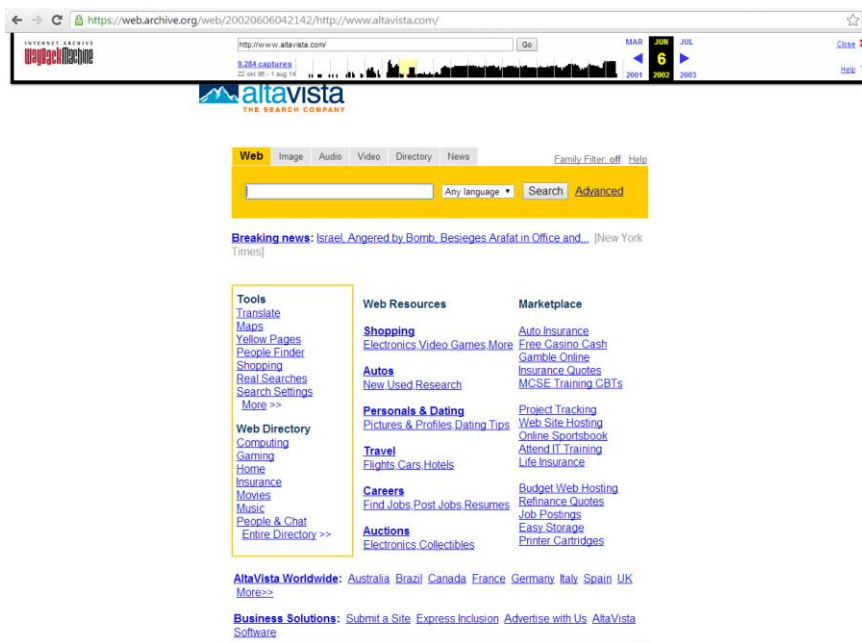
Figur 15: Yahoo.com 20-okt-1996, fra archive.org

Vejviseren er alternativet til søgefeltet, som er øverst i midten. Neden under søgefeltet findes vejviserens forskellige klasser af litteratur: *Arts and Humanities*, *Business and Economy*, *Computers and Internet*, *Education* osv. Vejviseren er en ny, digital udgave af det klassifikationssystem der inddeler en samling dokumenter i forskellige klasser af litteratur. I dette tilfælde er det hele internettets samling af dokumenter. Vejviseren remedierer således bibliotekets klassifikationssystem. Gennem vejviserne kunne man nærme sig et emne, på samme måde som man ville nærme sig det i et bibliotek. Men vejviserne havde derudover en ny funktion, der gjorde dem funktionelt mere avancerede end de fysiske bibliotekers klassifikationssystemer: Hvert eneste ord kunne forbindes til andre ord. HTML-sproget giver mulighed for at linke hvad som helst til hvad som helst. Det betyder, at der ikke er et klassifikationstræ, men en uendelig række træer, hvis grene filtreres sammen på kryds og tværs.

Fordi ord kunne forbindes frit, kunne dokumenter nu bindes sammen uden at skulle respektere ét fængslende klassifikationssystem. I stedet for at have ét fængslende, men nødvendigt, klassifikationssystem, kunne man have uendelige klassifikationssystemer. Hyperteksten var forbundet på kryds og tværs. Det var indledningsvist sådan, mennesket frigjorde sig fra klassifikation med World wide web. Jeg foreslår at tænke på det, som at bøgerne i biblioteket ikke længere stod ved siden af de to bøger der rørte dem; Men at alle bøgerne nu kunne stå ved siden af alle dem de ville. På én gang.

Gradvist begyndte vejviserne dog at miste indflydelse. Man tog endnu et skridt væk fra en fængslende klassifikation, da man ikke længere søgte i vejviserne, men i søgefeltet, hvor tekstsøgningsalgoritmer søgte for en. Richard Rogers (2008) kortfilm *The Demise of the Directory: Web librarian work removed in Google* viser hvordan vejviseren gradvist forsvandt længere og længere væk fra Googles forside. Vejviseren tillod at søge nettet gennem en række menneskeligt udvalgte emner, men behovet synes ikke at være der. Dette udtrykker en generel tendens, i forhold til den måde nettet er blevet søgt på. I løbet 00'erne blev funktionaliteten og nødvendigheden af menneskelig klassifikation, konkretiseret i vejvisere, derfor gradvist mindre. Vejviseren mistede relevans og effektivitet alt imens nettet voksede og voksede. Søgefeltet, hvor brugeren bare tastede et ord, eller et par ord, vandt. Vejviseren forsvandt.

I det følgende vil jeg undersøge søgemaskinen altavista.com som eksempel. Tidsrummet er juni 2002 til juni 2004. Her er først altavista.com fra 06-jun-2002:



Figur 16: Altavista.com den 06-jun-2002, fra archive.org

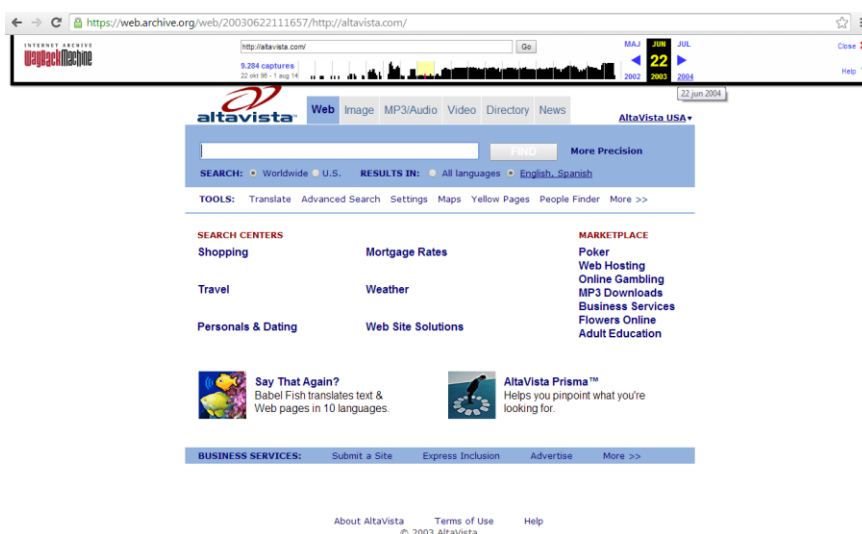
I Juni 2002 var vejviseren placeret direkte under søgefeltet. Den kunne brugeren anvende som et alternativ til søgefeltet. Vejviseren havde et omfattende sæt af kategorier, der gjorde dets samlede indtryk kompakt – øjet præsenteredes for så forskellige kategorier som *Gamble Online* til *Job Postings*. Nogle kategorier forekommer relevante for nogle brugere, men helhedsindtrykket er en vejviser, hvis samlede sæt af kategorier ikke kan appellere til alle.

Vejviserens vanskeligheder ved at vise vej begynder at vise sig på altavista.com i Juni 2002. Fordi min diskussion tager udgangspunkt i Figur 16 holder jeg mig i det følgende til den engelske betegnelse, *directory*. I det nederste venstre hjørne af Figur 16 er en kolonne hvis titel er *Web Directory*. Her er der altså en directory til hele nettet. Men den udgør kun en del af den overordnede directory på forsiden af altavista.com, som ellers i sig selv fremstår som en directory til hele nettet. I kolonnen

hvor ordet *Web Directory* forekommer, er der et link til endnu en directory, der hedder *Entire Directory*. Derudover foreligger der også en mulighed for at tilgå en directory via et faneblad over søgefeltet, hvorpå der står *directory*. Hvad gemmer der sig under det faneblad? Endnu en directory eller måske *Web Directory* eller *Entire Directory*? For det kan ikke være den directory der er på forsiden. På forsiden af altavista.com bliver brugeren grundlæggende konfronteret med så mange directories, der alle ved hjælp af sproglige hjælpemidler hævder at være *the directory*, at brugeren let mister overblikket. Som alternativ til vejviseren er søgefeltet. Det er ét felt, og brugeren kan skrive lige det ord der ledes efter, så kommer der relevante søgeresultater frem.

Alt i alt virker det til at vejviseren på altavista.com i 2002 er ved at gå i opløsning; den er ikke længere én vejviser, men mange internt forbundne vejvisere. Det kræver tid og overblik fra brugerens side, hvis myriaden af vejvisere skal forstås. Selvom disse vejvisere er skabt ud fra en intention om at hjælpe brugeren, har det ikke været muligt at samle dem til én overskuelig vejviser. De fremstår mere som en kompleks labyrint end et effektivt referenceværktøj.

Et år senere i juni 2003 er det meste af vejviseren fjernet fra forsiden. Nu har man en mindre gruppe kategorier på forsiden. Derudover har brugeren stadig en vejviser under fanebladet *Directory* over søgefeltet:



Figur 17: Altavista.com 22-jun-2003, fra archive.org

Denne opsætning er simplere, der er luft omkring ordene og generelt færre valgmuligheder på forsiden. Alligevel valgte altavista.com at begrænse dem yderligere. Et år senere, i juni 2004, var de sidste kategorier fra vejviseren blevet fjernet fra forsiden:



Figur 18: Altavista.com 22-jun-2004, fra archive.org

Søgefeltet er nu alene på forsiden, vejviseren er henvist til en placering under fanebladet *Directory*. Udviklingen på altavista.com er bare et eksempel. Som sagt kan en lignende tendens ses på Google, og endnu andre søgemaskiner. Nu søges der kun på ord. Algoritmen der på baggrund af det søgte ord gennemgår nettets indhold – som struktur - er ikke synlig for den søgende. Gennemgangen af strukturen er ikke blevet overflødig; det er menneskets direkte interaktion med stukturen, der er forsvundet.

Set som udvikling i mediematricen aflastes det fysiske opslagsværk grundet mediematricens udvidelse. Søgmaskinens digitale opslagsværk begynder med at aflaste det fysiske opslagsværk, for derefter langsomt at udspille opslagsværkernes rolle. Det er hvad jeg læser i de tre figurer af altavista.com gengivet ovenfor. Men det gælder ikke kun med den overordnede directory, det gælder opslagsværker som sådan. På det første figur (16) er en række opslagsværker samlet i kolonnen *Tools*, hvor man finder; *Maps*, *Yellow Pages*, *People Finder*. På næste figur (17) er denne gruppe rykket op under søgefeltet, stadig som gruppen *Tools*. Dette indebærer ikke nødvendigvis en mindre frekvent anvendelse, men at kategorierne er flyttet væk fra forsiden illustrerer, at funktionen ikke er vigtig nok til at være umiddelbart tilgængelig. Et år senere er opslagsværkerne væk (figur 18).

Min pointe er at anskue denne udvikling som noget andet end udelukkende vejviserens/opslagsværkernes forsvinden. I forhold til den måde nettet er blevet søgt på historisk, er det umiddelbart klart at vejviseren forsvinder over tid, det kan man se. Men hvad sker der, hvis man betragter denne udvikling i relation til antikkens biblioteker? I forhold til den måde antikkens biblioteker blev tilgået på, er der nærmere tale om en slags tilbagevenden til en måde at bevæge sig mere frit og fleksibelt i en tekstsamlings struktur. Med en McLuhansk formulering kan man beskrive udviklingen som et billede på, at klassifikationssystemet forlader Gutenberg-galaksen; den opgiver at videreføre de fysiske opslagsværkers mekanik, der aflastes og udspilles af den algoritmiske søgemaskine – der igen korresponderer med opslagsværkerne i antikkens biblioteker.

Det er frigørelsen fra klassifikationen, i sin yderste konsekvens. En frigørelse, der indebærer en bevægelse i strukturen, der korresponderer med antikkens biblioteker, hvis mekanik afhang af mediematricens mekanik *før* Gutenberg-galaksen.

Forskellen mellem bevægelsen i antikkens bibliotekers struktur og søgemaskinerne på nettet er afhængigheden af det enkelte menneske. Strukturens frie og fleksible kvaliteter er i antikkens biblioteker rodfæstet i det komplekse samspil mellem mundtlighed og skriftlighed, tillige med anvendelsen af kompleks mnemoteknisk arkitektur. Det kræver at det enkelte menneskes hukommelse bruges i kombination med den fysiske samling af skrift. Friheden opstår netop her; i samspillet mellem den sikre, fysiske samling af tekst og den menneskelige hukommelses fleksibilitet – det er den konstellation, der udgør hukommelsesbiblioteket i antikken.

I tilfældet med søgemaskinerne på nettet er der derimod tale om resultatet af en algoritmisk perfektionering i mediematricens 5. fase. Bevægelsen i strukturen korresponderer med den i antikken, men søgemaskinen tillader en mere omfattende, præcis og hastig bevægelse i strukturen. Dog er der en afgørende forskel: Bevægelsen i strukturen krævede i antikken den menneskelige hukommelses engagement. Det er unødvendigt i nutiden; søgemaskinen fungerer uden at den menneskelige hukommelse behøver at blive taget i brug. Men hukommelsen er ikke væk; den er eksternaliseret; søgemaskinen husker hvordan vi søger. Derfor vil jeg argumentere for en yderligere korrespondens, der handler om det enkelte menneske som klassifikationsstruktur.

Mennesket som klassifikation

Den frie og fleksible bevægelse i klassifikationsstrukturen i antikkens biblioteker afhang af hukommelsen. Dette er ikke tilfældet i nutidens søgemaskine, der ikke afhænger af den menneskelige hukommelse. Men jeg foreslår at overveje en bestemt korrespondens i forhold til menneskets relation til strukturen, i både antikkens biblioteker og internettet. Det enkelte menneske kan ses som et produkt af de bevægelser, det har foretaget i den frie og fleksible struktur. På den måde spinder ethvert menneske sig ind i en klassifikation.

Lad mig genopfriske etymologien i verbet *at katalogisere*; at det på en og samme gang på oldgræsk betyder at lave en liste og at læse listen op. At mennesket langsomt katalogiserede antikkens bibliotek som struktur i sin hukommelse, var en proces, der havde en konsekvens. Hukommelsesbiblioteket afhang af den enkelte persons hukommelse; som sådan var det kollektivet af lærde, der i samspil med biblioteket, var det fuldkomne hukommelsesbibliotek. Dette skyldes, at den enkelte kendte særlige dele af biblioteket mere indgående end andre dele af det. Det er netop kraften i søgningen, som en kollektiv proces hos deipnosophisterne (Jacob, 2013), at de hele tiden kan holde søgningen i gang og skubbe den rundt i hele bibliotekets struktur, fordi de tilsammen behersker hele strukturen. Hver for sig står deipnosophisterne svagere; fordi de kun kender en del af biblioteket fuldstændig indgående.

I antikken var den enkelte lærdes hukommelse, som billede af bibliotekets struktur, et spejl af den katalogisering, den lærde havde foretaget. Katalogiseringen foregik mens man lærte biblioteket udenad. Hver lærde skabte et personligt billede af bibliotekets struktur, der kunne variere fra person til person. Hvert menneske udtrykte en bestemt klassifikation. Hvert menneske var en klassifikation.

Det forhold at strukturen er personlig, vil jeg argumentere for genopstår med søgemaskinen. Det er en bagvedliggende struktur, der ikke ses af brugeren. Søgefeltet fremstår ens ved hver søgning, men hver søgning i søgemaskinen er reelt en handling der definerer den søgende mere og mere præcist. Vi efterlader spor i den struktur vi bevæger os i. Hess (2008) beskriver det som et frø, der gror til et træ. Det træ, en klassifikationsstruktur kan anskues som:

'The more I search, the more limiting and defined my searching becomes. Upon reaching the massive and intersecting connections of the Internet, the user plants a seed in the form of the cookie, which grows over time to become their personal tree.' (Hess, 2008, p. 46)

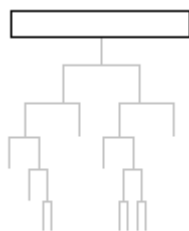
Den søgende efterlader spor, og der vokser et klassifikationstræ ud af disse søgninger. Fremtidige søgninger defineres af det allerede eksisterende træ, der således vokser og vokser. Mennesket bygger en struktur med sine søgninger. Det er denne aktivitet – og dens konsekvenser – der korresponderer med strukturen i den lærdes hukommelse i antikken. Forskellen er, at den menneskelige hukommelse ikke spiller samme rolle som i antikken. Men hvert menneske er igen blevet til en klassifikation. IP-adressens tilknyttede session cookie korresponderer med det personligt huskede bibliotek i antikken; frie og fleksible strukturer, betinget af det menneske der bevæger sig i dem.

Det er værd at henlede opmærksomheden på den periode, der ligger imellem: De mange århundreder i mediehistorien med fysiske og fængslende klassifikationssystemer, der var tidskrævende at anvende. Disse klassifikationssystemer lignede unægtelig de mennesker der udarbejdede dem: Men derefter var deres struktur upersonlig; den varierede ikke fra bruger til bruger. Strukturen lå fast, fysisk forankret som tryksværte på bogens sider. Der var én gældende struktur, uden for den var der intet.

Da det at læse – og i særdeleshed det at skrive – en papyrusrulle i antikken, var en øvelse i at huske den, var det de værker der blev læst mest intensivt der blev husket bedst. Det var de værker der tillod de mest ekvilibristiske søgninger. Derfor var læsning og skrivning en handling, der kan betragtes som klassifikation, der både udvidede og indkapslede den lærdes perspektiver. Dette var bevægelsens begrænsninger i strukturen.

Men ikke blot i antikken, tillige i den digitale nutids søgemaskiner. Når vi søger er vi frigjort fra en klassifikation, men vi vikler os selv ind i vores egen klassifikation, hele tiden, hver gang vi søger, læser og skriver.

Hele denne udvikling har jeg indsat i en nedenstående oversigt (Tabel 5). Den viser fem klassifikationsstrukturer, og den måde de er blevet anvendt på:



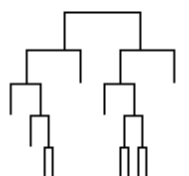
Strukturen i antikkens bibliotek

Man navigerer i strukturen via hukommelsen. Man kan (principielt) søge efter et hvilket som helst emne, og på baggrund af dette emne frit navigere i bibliotekets struktur efter det, i hukommelsen. Begrænsningen i dette bibliotek er den menneskelige hukommelse, ikke dets fysiske opslagsværker. Sandsynligheden for genfindingen af emnets forekomst er større end hvad opslagsværket tillader, men også variabel fra person til person.



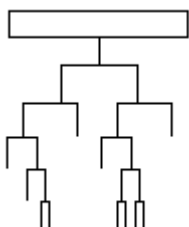
Strukturen i renæssancebiblioteket

Man navigerer i strukturen via fysiske opslagsværker. Man kan søge efter et hvilket som helst emne, og ved hjælp af de fysiske opslagsværker finde dets forekomst i biblioteket. I dette bibliotek er begrænsningen samtidig også de fysiske opslagsværker. Det giver en generisk genfindingsproces, som er ens fra gang til gang; men som udelukker bevægelse på tværs af strukturen, uden for opslagsværkernes mekanik.



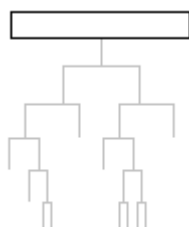
Strukturen på World wide web I

Man navigerer i strukturen ved hjælp af hypertext. Man kan søge efter et hvilket som helst emne igennem vejviserne, og når man befinder sig i selve emnet, kan bevæge sig videre til emnets forekomst i andre dokumenter, i det omfang hyperteksten tillader det.



Strukturen på World wide web II

Man navigerer i strukturen enten via vejviserne som ovenfor, eller via tekstøgningens algoritmen i søgefeltet, det felt som hurtigt bliver døbt *søgemaskinen*. Principielt er muligheden for at genfinde alt om et emne størst ved en kombineret søgning ved hjælp af begge søgefunktioner. Men vejviserne er på dette tidspunkt (slutningen af 1990'erne) ved at blive for uoverskuelige.



Strukturen på World wide web III

Man navigerer i strukturen udelukkende via søgemaskinen søgefelt. Den laver søgningen i internettet, betragtet som bibliotek. Denne måde at søge på internettet (betraget som bibliotek) korresponderer med bibliotekerne i antikken. Teksterne foreligger i en fast forankret struktur, der dog ikke fængsler dem. Søgningen foregår frigjort og fleksibelt.

Tabel 5: Principmodeller for klassifikationsstrukturer i dele af mediehistorien

Den øverste struktur i tabel 5 er antikkens hukommelsesbibliotek. Øverst er et tomt felt, der skal illustrere at strukturen tilgås via et eller flere ord, som et søgefelt i en moderne søgemaskine. På baggrund af dette ord foregår der en søgning i strukturen, som tager udgangspunkt i det fysiske biblioteks struktur, men som tillige er farvet af den enkelte lærde. Strukturen er bagvedliggende.

Næste struktur viser renæssancens bibliotek. Her er strukturen ikke længere en bagvedliggende støtte til den menneskelige hukommelse; strukturen er den eneste indgang. Det er denne klassifikationsstruktur, som Berners-Lee (1999) kalder fængslende, fordi den tvinger mennesket til at tilgå viden igennem sig, uden at der findes et alternativ. Her risikerer man at overse al litteratur om et emne, fordi man er fanget af klassifikationen, sådan som også Meyrowitz (1985) beskriver det.

Endelig følger udviklingen i søgningen på nettet, som ovenfor blev belyst via altavista.com. Den første struktur på World wide web gør mennesket fri af den fængslende klassifikation: Der er stadig en struktur, en vejviser, men forbindelser kan skabes på kryds og tværs. Al litteratur om et emne er potentielt tilgængelig. Derpå følger kombinationen af vejvisere og søgefelt der leder direkte ud på nettet, uden om vejviseren. Endelig den sidste situation, hvor søgefeltet alene leder ud på nettet. Bagved ligger en struktur, der bliver mere og mere personligt defineret, jo mere vi søger – uden at vi ser den.

Mnemoteknik og virtualitet

I dette afsnit diskuterer jeg det sted hvor tekster opbevares. Dette er typisk fysiske steder, som boghylder, arkivkasser eller harddiske. Imidlertid er der nogle steder til at opbevare tekst, der både er fysiske og ikke-fysiske. Det er antikkens mnemotekniske topoi og nutiden digitale node, og jeg argumenterer i dette afsnit for at de korresponderer.

Både mnemoteknikkens topoi, som blev anvendt i antikkens biblioteker, og digitale kommunikationsstrukturers noder, som bliver anvendt af internettet, er steder til at opbevare tekst. Steder der rummer en immateriel dimension. Mnemoteknikkens immaterielle steder blev skabt på baggrund af eksisterende arkitektur, og tilsvarende er det internettets fysiske struktur, der afføder en virtuel anvendelse af det.

Men jeg argumenterer ikke for en korrespondens, der blot handler om at stederne deler det forhold både at være fysiske og ikke-fysiske. Jeg argumenterer for, at den måde der gemmes, henvises og findes vej på, i og imellem disse steder, korresponderer. Og at det netop er fordi stederne påvirkes af dobbeltheden materiel/immateriel på korresponderende måder.

Afsnittet har tre dele, *At gemme*, *At henvise* og *At finde vej*. Den første del *At gemme* udfolder kort dobbeltheden materiel/immateriel. Dernæst følger afsnittet *At henvise*. Det sammenholder den håndskrevne bogs henvisninger med links i hypertext. Begge typer henvisninger er præget af hastighed og lethed mellem det sted der henviser fra, og det sted der henvises til. Kendetegn, der ikke gør sig gældende for den trykte bogs henvisning, i den tid der adskiller dem i mediehistorien.

Det sidste led i undersøgelsen af korrespondensen mellem topoi og noder er netop en korrespondance mellem to konkrete tekster. De to tekster er Aristoteles' hukommelsestraktat *De Memoria* (2007) og Paul Barans artikel *On Distributed Networks Communications* (1964). Det der kendetegner måden at finde vej gennem begge strukturer, er at man udnytter strukturens immaterielle dimension. I både de mnemotekniske topoi hos Aristoteles, og de skitserede noder med digital kommunikation hos Baran, er bevægelsen gennem strukturen gjort hurtigere ved hjælp af frigjortheden fra den fysiske, materielle struktur.

Grundlæggende foreslår jeg i dette afsnit, at noder og topoi korresponderer, hvad angår mulighederne for at gemme, henvise og finde vej igennem de strukturer de skaber.

At gemme

Jeg vil undersøge denne korrespondens mellem noder og topoi fordi de begge er steder hvor tekster kan opbevares. Og så korresponderer de i det forhold, at de begge både er materielle og immaterielle. Det har en betydning for hvordan de bruges, som steder til at opbevare tekst, og desuden hvordan man henviser og finder vej mellem dem. De to ting – at henvise og at finde vej – diskuterer jeg nedenfor. Her holder jeg mig til først at diskutere, hvordan man gemmer viden i dem.

Som diskuteret i kapitel 3 var bogskabene i antikkens biblioteker mnemotekniske topoi. I de lærdes hukommelse blev bogskabene lavet om til immaterielle repræsentanter for en særlig arkitektur, og derved særlige forfatterskaber. Arkitekturen blev gjort til et mnemoteknisk system, der tillod at gemme og genfinde viden i virkelige bogskabe. De materielle steder til at gemme viden blev gjort immaterielle, for at fungere hurtigere og mere fleksibelt.

Et topos var således et sted, man kunne gemme en tekst. At gemme en tekst i et topos, skete på baggrund af en mnemoteknik, der netop gjorde de fysiske topoi, de fysiske steder, immaterielle, ved at gøre dem til en abstrakt størrelse i hukommelsen. At bygge topoi i hukommelsen, for at gemme viden i dem, handlede om at perfektionere en arkitektur, der i sit markante og veldefinerede udtryk tillod en at opbevare og genfinde viden. Et søjlemellemrum på en større bygning eller et eksklusivt monument var ideelt. For eksempel bogskabene i antikkens biblioteker. De materielle steder blev gjort immaterielle.

Internettet er først og fremmest en materiel struktur, der kan beskrives som bestående af forbundne noder. Finnemann (2006) definerer noden således:

”termen node refererer til lagerfunktionen og eksistensen af en eller anden form for indhold (information, viden, bibliotek...)” (Finnemann, 2006, p. 126)

I internettets struktur tjener noden til at gemme viden. Den viden vi konfronteres med, som fremstår så umiddelbar for os på computerskærmen, virker uden materialitet. Dette er naturligvis bare et indtryk: Den tekst vi betragter er materie. Den viden hvori noden er lagret, har materialitet. Noden er en serverpark eller en computer. Alle noder er forbundne. Finnemann skriver, at nettet ikke kun er et immaterielt cyberspace:

”Netstedet har i denne forstand en immateriel definition, men den har ikke desto mindre altid også en fysisk realisation. At denne realisation kan være lokaliseret flere forskellige steder, adskiller sig ikke nævneværdigt fra, hvad der kan være tilfældet for enhver organisation. Forskellen er alene den hastighed, lethed og pris, hvormed den fysiske manifestation kan kopieres, flyttes og forandres. Når denne forskel så ofte giver anledning til forestillinger om den rene immaterialitet og virtualitet i et forestillet cyberspace, beror det formentlig på, at dagligsproget den dag i dag er præget af den klassiske fysiks sondring mellem materielle partikler og immateriel kraft.” (Finnemann, 2006, p. 174)

Denne forestilling om det immaterielle, det virtuelle, der faktisk ikke er immaterielt og virtuelt, men netop fysisk, skyldes hastigheden, lethed og prisen for det indhold, der kan kopieres, flyttes og forandres. Internettets netsteder virker immaterielle, fordi de kommer så tæt på det immaterielle i deres materialitet, i deres materielle ageren.

Men internettet som struktur rummer også en grad af immaterialitet, som er en af årsagerne til, at internettet overhovedet opstod. Information kan bevæge sig vilkårligt gennem strukturen af noder. Når bevægelsen igennem noderne er vilkårlig, er det fordi den afgøres af presset på den enkelte

node. Er presset for stort, kan informationen omdirigeres til andre noder, for at nå sit endemål. Det vil sige at den enkelte node rummer en immateriel mulighed: At være passage eller ej, på en bestemt informations rute igennem strukturen.

Betragter man noden som en lagerenhed, som et sted man gemmer tekst, korresponderer dens karakteristika med mnemoteknikkens topos. Både node og topos tillader at gemme tekst et sted. Begge er materielle, men udtænkes, fungerer og opfattes som immaterielle. Det er alle forbindelserne mellem henholdsvis en struktur af noder eller en struktur af topoi, der udgør vævet af viden, hvad enten det er internettet eller hukommelsesbiblioteket. Begge steder at gemme viden er både materielle og immaterielle på en og samme tid.

At henvise

I tiden før bogtrykket fandtes en anden måde at henvise på, end i tiden efter bogtrykket. Henvisningen som praksis før bogtrykket korresponderer med den tekst, der kan tilgås digitalt, i tiden efter nettets opståen.

Jeg vil åbne med et spørgsmål: Hvad indebærer et link? Det indebærer, modsat den trykte bog, en mulighed for at effektuere henvisningen hurtigt og let, nøjagtig som Berners-Lee (1999) beskriver ovenfor. Pointen er derfor ikke henvisningen, den fandtes også før, men lethedens ved dens effektivering. Vi kan klikke os videre, i den store hypertext, navigere rundt i verdensvævet enorme mængde af dokumenter. Det var også ideen bag hypertexten, at den ikke skulle være bundet af den enkelte tekst, som analog enhed. Brügger skriver om hypertextens mulighed for at forbinde tekster:

”Because of the direct interconnectivity of the internet, references to locations beyond the individual website can be immediately realized, whereas it is not possible for the printed media to directly and immediately realize references beyond the individual copy; in such cases it would be necessary to obtain access to another work, via a library, book shop or newsagent. In a textual respect, the consequence of this is that references made with hyperlinks possess a greater degree of immediate accessibility”
(Brügger, 2010, p. 38)

Det er det forhold Brügger her beskriver, som jeg foreslår også fandtes i antikkens hukommelsesbibliotek. Hastigheden hvormed man tilgår en tekst digitalt korresponderer med hastigheden hvormed man tilgik en anden tekst, i antikkens biblioteker.

I tiden efter bogtrykket og før internettet (ca. 1450-1990) var det bibliotekets virkelighed at være en samling af analoge enheder, der i et givent omfang var forbundet via henvisninger til hinanden. Disse henvisninger måtte man selv tålmodigt effektuere, ved at bevæge sig fysisk rundt i biblioteket og rundt i de bøger, biblioteket indeholdt. Det var en tidskrævende og besværlig proces. Det kunne tilmed ske, at bogen ikke fandtes i biblioteket.

I vores digitale nutid foregår læsning på tværs af en række enkeltstående og forbundne dokumenter. Man klikker på *læs også* artiklen, på avisens hjemmeside, og bevæger sig videre. Her kan hypertexten ganske lavpraktisk noget mere end den trykte tekst. Henvisningen kunne ikke effektueres med samme hast og samme lethed i den trykte avis. Der er konstaterbar forskel.

Mediehistorien rummer imidlertid eksempler på, at det at henvise i en tekst, ikke altid har været det samme. Det har for mig åbnet for overvejelser, der bevæger sig længere end en skelnen mellem på den ene side tekst der er trykt i en analog verden, eksempelvis en trykt bog eller en trykt avis og på den anden side tekst der er skabt i et digitalt univers, eller er blevet digitaliseret. Jeg foreslår, at henvisningens lethed og hastighed før bogtrykket korresponderer med henvisningens lethed og hastighed, efter internettet.

Jeg betragter denne korrespondens i lyset af nedskrivningens mediehistorie. I takt med at skriften vandt indpas og i højere og højere grad formede dét, der blev skrevet ned, på bekostning af den mundtlige litteratur, voksede henvisningen ud af den enkelte linjes optakt til den efterfølgende linje og ind i større markører, som eksempelvis den stichometriske sum, som Irigoin (2001) argumenterer for i sin bog *Le livre grec des origines à la Renaissance*. Christian Jacob overvejer i *The Web of Athenaeus* (2013) om det diakritiske tegnsystem, der opstod som filologernes rettesystem ved siden af papyrusrullens tekstsøjle, var et lignende værktøj. Disse tegn fungerede, som minimum for den

enkelte lærde der havde skrevet teksten, som mnemoteknisk værktøj. I kraft af at være et punkt, hvis placering man kunne genkalde sig i hukommelsen.

Både stichometriske summer og diakritiske tegn som mnemotekniske punkter fungerede som henvisninger, der kunne effektueres i hukommelsen. Hvorfor? Fordi den tekst de ledte den lærde hen til, *også* kunne reciteres fra hukommelsen. Billedet (eller tallet) ved siden af teksten, var en henvisning til denne tekst, der staks efter kunne læses op. Fra hukommelsen, og, om nødvendigt, fra teksten. Man kunne bevæge sig igennem de mnemotekniske punkter i hukommelsen, som steder, topoi.

Det er vigtigt at fastholde, at dette ikke er et pudsigt, ekstra påfund, som man lagde ind i teksten. Tekst blev skabt med denne mekanik indlejret i sig. Sådan var tekst, fra begyndelsen (f.eks. Irigoin 2001, Jacob, 2013). Tekstens mnemotekniske punkter fortsatte så længe håndskriftet bestod som hukommelsesoverleverende, nyeste medie. I middelalderen er det den illuminerede codex' idé, at det skal kunne huskes udenad fra hukommelsen. Carruthers (2008) diskuterer en række eksempler på mnemotekniske punkter. Et af de mest iøjnefaldende er en spyende drage:



Figur 19: San Marino, Californien, Huntington Library MS. HM 19915, fo. 46r.

Som man kan ane på Figur 19 er dragen placeret i margin af teksten. Inde i illustrationen er der skrevet en *titulus*, som ikke er en titel, men en slags informationsskilt om hvad teksten indeholder. Tituli var i sig selv mnemotekniske punkter. Også de stammede fra antikken, men her har man indlagt en titulus i et billede, i en ildspyende drage. Teksten lyder *Signa utilissima sententiam breuemque*, som Carruthers oversætter til *Mark this most useful and brief aphorism*. Hun bemærker samtidig, at billedet henvender sig til læseren: Det er en opfordring om at huske passagen, både dens ordlyd og dens placering i værket. Billedet har ingen relation til teksten: Det skal være spektakulært og fremmedartet, for bedre at komme helt ind i hukommelsen (Carruthers, 2008, p.

312-3). Ved hjælp af sådanne tituli kunne munken gennemgå bogen som en række billeder, som mnemotekniske punkter.

Det mnemotekniske punkt, tillige med resten af teknikkerne til at huske bøgernes indhold udenad, forsvandt først med bogtrykket i renæssancen. Her sker der en forskydning i overleveringens fundament, fra en kombination af håndskreven tekst og intens anvendelse af den lærdes egen hukommelse, til at overleveringen udelukkende var sikret via den eksplosivt stigende masse af trykt tekst.

Den lærde behøvede ikke længere at huske bøgernes indhold, og derfor forsvandt de teknikker, der tillod den lærde at huske det. De store, illustrative begyndelsesbogstaver videreførtes i den trykte tekst et stykke tid efter bogtrykket. Man fik en mellemfase, inkunablen, fordi man endnu ikke kendte det nye medies muligheder fuldt ud. Man begyndte kun langsomt at stole på det, og indse dets potentiale. Idet potentialet blev foldet ud, skete der tillige det, at henvisningen var noget, der ikke kun effektueres med samme lethed og hastighed som før (Brügger, 2003).

Det er denne evne til hastig og let henvisning, den moderne hypertext også besidder. Det korresponderer med en egenskab fra tiden *før* den trykte bog. Omfanget og effektiviteten var helt anderledes begrænset, men mekanikken var principielt den samme. Henvisningen kunne effektueres, uden at man skulle støtte sig til en fysisk proces, der gik ud på at finde den passage der henvises til, først ved at finde den bog som indeholdt passagen og dernæst slå op i denne bog for at finde passagen. Henvisningen som immateriel proces i hukommelsen korresponderer med hypertextens mekanik i nutiden, der på et nyt teknologisk grundlag og et langt større omfang effektuerer henvisningen med en lignende lethed og hastighed.

Der er ingen direkte forbindelse mellem fremkomsten af internettet som vi kender det i dag, og antikkens biblioteker - det er mig, der argumenterer for at de korresponderer. Alligevel findes et eksempel på uforvarende mnemotekniske overvejelser i fremkomsten af internettets world wide web, som jeg vil nævne i forbindelse med at jeg her diskuterer måden at henvise på. Berners-Lee (1999) skriver om betydningen af friske syrener på sit kontor:

"If a visitor came to my office at CERN, and I had a fresh cutting of lilac in the corner exuding its wonderful, pungent scent, his brain would register a strong association between the office and lilac. He might walk by a lilac bush a day later in a park and suddenly be reminded of my office. A single click... office" (Berners-Lee, 1999, p. 37-38)

Berners-Lee vidste, at kolleger, der havde været på hans kontor, og derefter passerede en syrenbusk i en park, ville komme til at tænke på kontoret. Buskens duft ville være en forbindelse tilbage til kontoret og dermed al den viden det indeholdt. Klikket på verdensvævet skulle være som syrenens associative potentiale; syren, klik, kontor. Et bestemt ord i en tekst, klik, ny tekst. Helt uden at man skulle benytte et besværligt bibliotekssystem.

Berners-Lee gjorde sit kontor til mnemoteknisk topoi. Han åbnede muligheden for at man kunne følge henvisningen til stedet i hukommelsen. Cicero kunne ikke have gjort det bedre! Dette mnemotekniske grundelement, som kan genfindes i antikkens retorik, så Berners-Lee som en ledetråd for hvordan han skulle udforme World wide web. Han fortsætter efter eksemplet med syrenen:

"The research community had used links between paper documents for ages: Tables of contents, indexes, bibliographies, and reference sections are hypertext links. On the Web (...) scientists could escape from the sequential organization of each paper and bibliography, to pick and choose a path that served their own interest" (ibid)

Men den måde hyperteksten lagres på internettets noder, og tilgås via world wide web, er ikke kun ny og anderledes end de papirdokumenter, det videnskabelige samfund havde brugt *for ages* (Berners-Lee, op.cit.). Før bogtrykket var de steder, man opbevarede tekst forbundet via samme memotekniske principper, som dem Berners-Lee benytter sig af. Sådan også boghylderne og papyrusrullerne i antikkens bibliotek i Alexandria.

At finde vej

I dette afsnit vil jeg afslutningsvist foreslå, at det at finde vej gennem en immateriel struktur også korresponderer. At finde vej gennem steder, som er delvist virtuelle og delvist fysiske, i henholdsvis antikken og den digitale tidsalder, er processer, der minder om hinanden. De deler et grundlæggende karaktertræk: Begge er bevægelser i forestillet rum. Det jeg foreslår, er at bevægelsens immaterielle grundlag påvirker den måde, bevægelsen foregår på.

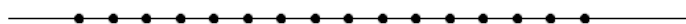
I det følgende foretager jeg to små læsninger om at finde vej i dette forestillede rum. Den første tekst er Aristoteles' hukommelsestraktat *De Memoria* og den anden er Paul Barans artikel *On Distributed Networks Communications*. Jeg holder teksterne op mod hinanden. Jeg læser teksterne som korrespondance. Det indebærer at jeg læser dem som vidnesbyrd om en given medievirkeligheds konfiguration, og at teksterne derudover synes at sige noget til hinanden, om korresponderende forhold i deres respektive medievirkeligheder.

For at begynde i antikken: Aristoteles' traktat om hukommelse *De Memoria* rummer en beskrivelse af en mnemoteknisk bevægelse mellem topoi, dvs. mellem steder. Hans traktat blev diskuteret ovenfor, i kapitel 3, i afsnittet *Mnemoteknik*. Den britiske filolog Richard Sorabjis (2004) fortolkning af passagen blev også nævnt. Han fortolkede passagen som en teknik til at browse en række steder som tripletter, fordi det er hurtigere. Passagen hos Aristoteles handler om at effektivisere genkaldelse. Aristoteles siger, at man med fordel kan:

"(...) genkalde ved hjælp af »steder«. Årsagen er, at man hurtigt kan gå fra det ene til det andet. F.eks.: Fra mælk til hvid, fra hvid til luft, og fra denne til væde, hvorfra man erindrer efterår, hvis det var denne årstid man søgte.

Generelt ser det ud til, at mellempunktet i enhver serie er udgangspunktet. For hvis man ikke har fået erindret før, så vil man gøre det, når man kommer til dette, eller også vil man slet ikke få erindret fra noget sted. Tag som eksempel, at man tænker på en række, der repræsenteres af bogstaverne ABCDEFGH. Hvis man ikke har fået erindret ved H, erindrer man nemlig ved F; for herfra er det muligt at bevæges i begge retninger, både til G og til E. Og hvis det ikke er en af disse, man søger, så vil man få erindret ved at gå til C, hvis man søger D eller B. Og hvis ikke, ved at gå til A, og sådan går man altid frem." (Aristoteles, 2006, p. 55-56: *De Mem.* 452a17-452b)

Princippet er, at bevægelsen bliver kortere, fordi færre steder skal gennemløbes. Jeg vil illustrere det med en figur, der vil blive brugt i min diskussion, der følger i det nedenstående. Her er først udgangspunktet, en række steder, som man gennemløber, et for et, i hukommelsen:



Figur 20: Det mnemotekniske udgangspunkt, en lineær række af topoi

Aristoteles' forslag er at skabe tripletter. At løbe tripletterne igennem er hurtigere end at løbe punkterne igennem, et for et. Det er ydermere lettere at lære rækken af tripletter udenad på den måde. Den fremgangsmåde gør, at den samlede mængde steder der skal gennemløbes bliver kortere. Man finder hurtigere vej:



Figur 21: Aristoteles' forbedring af mnemoteknikken, som tripletter

Hastigheden øges, bevægelsen gennem stederne effektiviseres. Hele bevægelsen forudsætter en fasttømret struktur, hvor stederne der gennemløbes er velkendte for den person, der er ved at foretage en genkaldelsesproces. Dette kan dog også blive en hindring, fordi man har for vane at gentage genkaldelsesmønstre, også når man egentlig vil genkalde sig noget andet end det man plejer.

Aristoteles' betragtninger over effektiviseringen af bevægelsen gennem steder hvor lagret viden findes, rummer en forbindelse til etableringen af moderne kommunikationsnetværk. Her må jeg understrege, at Aristoteles ikke foregriber moderne kommunikationsnetværk. Det er ikke min pointe i det følgende. Pointen er, at han beskriver en bevægelse i en immateriel struktur, en måde at finde vej på, som man også ser i moderne kommunikationsnetværk.

Mnemoteknikkens dobbelthed i det både materielle og ikkematerielle ved de steder, hvor den gemmer tekst, er som sagt et forhold, der korresponderer med internettet. Før det rummede stedet til at gemme viden ingen virtuel dimension; dette var jo bibliotekernes støvede hylder i den 4. fase i mediehistorien.

Indsigten i at kunne manipulere med internettets noder, fordi de netop er frigjorte, næsten immaterielle størrelser, kan spores i den litteratur, som ligger til grund for internettets konstruktion. Den forskel der er i tid, mellem antikken og den digitale fase, er så lang, at den digitale tid opfatter muligheden som ny. Tanken her er dog den modsatte; at denne mulighed ikke er ny. Konkret kunne Aristoteles manipulere de mnemotekniske steders overordnede konfiguration, fordi han *endnu ikke* behøvede at forholde sig til dem som boghylder i et bibliotek skabt på bogtrykkets præmis. Antikkens mnemoteknik var lige så uafhængig af den fysiske verdens steder, i møbleringen af hukommelsesarkitekturen, som en moderne digital struktur, der *ikke længere* behøver at forholde sig til punkterne i sin struktur, som var de boghylder i et bibliotek.

For at belyse korrespondensen mellem mnemoteknikkens topoi og internettets noder, fortolker jeg Paul Barans artikel *On Distributed Communications Networks* (1964). Pentagon afviste at inkorporere hans forslag i deres overvejelser om etableringen af nye, digitale kommunikationsnetværk. Der er derfor ikke tale om, at denne artikel lagde grunden til internettet, direkte. Men Baran kortlagde muligheden for en digital kommunikationsstruktur med sin artikel. Castells (2001) skriver om Barans (1964) artikel at den:

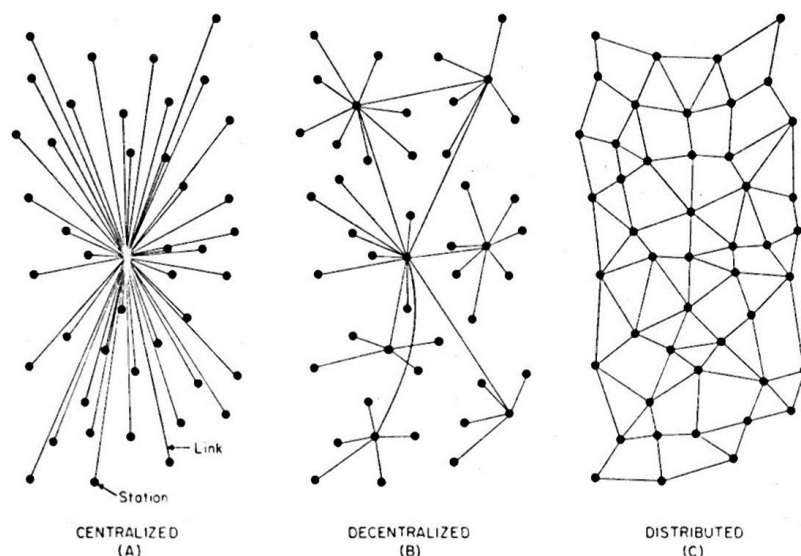
“Inspired a communications architecture based on three principles on which the Internet still operates today: a decentralized network structure; distributed computing power throughout the nodes of the network; and redundancy of functions in the network to minimize the risk of disconnection” (Castells, 2001, p. 17)

Barans (1964) artikel udtrykker på et generelt plan internettets *modus operandi*, men der er selvfølgelig forskel mellem det han foreslår, og den måde internettet i sin helhed fungerer på i nutiden. Som det fremgår af titlen på Barans artikel, er det et kommunikationsnetværk, han har i tankerne. Det vil sige, at der sendes information gennem hans netværk, hvilket er noget lidt andet, end at tilgå permanent tilgængelig information lagret i et netværk af noder. Det var der ikke computerkraft til i Barans tid, selvom noden er en (noget mere begrænset) lagerfunktion i hans artikel. Den digitale information skal opbevares midlertidigt i en node, inden den sendes videre. Jeg vil argumentere for, at denne lagerfunktion også er nodens frigørelse.

Jeg diskuterer de tre punkter *netværk*, *node* og *redundans* som Castells (2001) identificerer hos Baran (1964). Baran fornemmede, at digital teknologi muliggjorde en hel anden og ny form for struktur i kommunikationsnetværk end analoge kommunikationsnetværk. De analoge kommunikationsnetværk bestod af medier som telegraf, telefon og radio. Det var en kommunikationsform der krævede dyre noder, der skulle drives af et stort personale og krævede en omfattende maskinpark til at afkode de elektriske impulser, der sendtes igennem netværket. Digital information derimod kunne kun indeholde to værdier, og computere kunne afkode informationens betydning. Det skaber andre forudsætninger for kommunikation. I stedet for at sende kommunikation som analoge elektriske impluser gennem et kabel, er digital kommunikation en strøm af binære impulser. Deraf ordet *bitstrøm*, der kommer af Bit (binary unit), de digitale værdier populært beskrevet som 0 og 1, der sendes som en stadig strøm igennem et netværk.

Forskellen mellem telefon- og telegrafnoden og den digitale node er fundamental. Den digitale node er billig og hurtig, ikke dyr og langsom. Til gengæld kan den kun behandle bitstrøm, de binære tegn TRUE/FALSE, som mere populært kaldes 0'er og 1'er. Det er information, som det kræver en computer at afkode, modsat telefonlinjen og telegraflinjen. Telefonlinjens elektriske strøm kan oversættes direkte til menneskestemme i telefonen (når forbindelsen er skabt af en tredjeperson). Telegraflinjen kræver en telegrafist (ikke en computer) til at kode og afkode den elektriske strøm – der her fungerer via morsesprog.

Mulighederne i digital teknologi fik Baran til at foreslå det, han kaldte et distribueret netværk. Han illustrerede det distribuerede netværk i en figur, hvor det blev klart, at et sådan netværk ville adskille sig fra tidligere netværk, som alle var centrale eller decentrale netværk:



Figur 22: Centraliseret (a) og decentraliseret (b) (begge analoge) kommunikationsnetværk og distribuerede netværk (c) (digitalt), (Baran, 1964)

Læg mærke til Barans visuelle pædagogik: mængden og placeringen af prikkerne i de tre figurer er ens – men stregerne mellem prikkerne tegner forskellige mønstre. Det er prikkerne, og de streger der er mellem dem, som hele hans forslag bygger på. De to første netværk (a) og (b) illustrerer hidtidige netværk, sådan som telefon og telegraflinjerne. Det netværk Baran foreslår, er det distribuerede netværk (c). Her har alle prikkerne mere end én streg til de andre prikker. Det er hele pointen; netværket distribueres, fordeles. Det er ikke længere afhængigt af de centrale og decentrale noder for at kunne fungere.

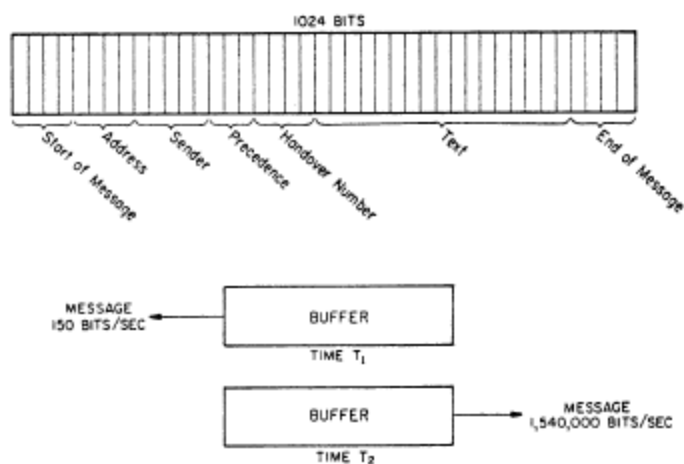
Ambitionen og udgangspunktet i internettets verdensomspændende ekspansion er det distribuerede net (c), og det er denne ambition, der er både teknologisk og strukturelt ny, dén, som Baran foreslår. Det er det distribuerede net, som bryder med den centraliserede struktur. Men i praksis er internettet dog et decentralt netværk (b), sådan som Castells (2001) også bemærker i ovenstående citat. Det er fordi, internettet er et netværk bestående af flere distribuerede netværk. Historisk set opstod internettet, da man begyndte at sammenkoble allerede eksisterende, fra hinanden isolerede netværk. Det er derfor, internettet er et *internet*. Selvom internettet er et decentralt netværk, bygger det således på den distribuerede informations idé, om at gøre sig uafhængig af centraliserende noder.

Det distribuerede netværk bygger på en tankegang, som jeg vil foreslå korresponderer med Aristoteles' mnemotekniske topoi. Baran vil ligesom Aristoteles opbygge immaterielle veje for at tilgå information hurtigst:

"When one designs an entire system optimized for digits and high redundancy, certain new communications link techniques appear more attractive than those common today. A key attribute of the new media is that it permits cheap formation of *new routes* yet allows transmission on the order of a million or so bits per second, high enough to be economic yet low enough to be inexpensively processed with existing digital computer techniques at the relay station nodes." (Baran, 1964, p. 4-5)

Citatet her folder perspektiverne bag Figur 22 ud. Den digitale informations potentiale er billigt og effektivt at distribuere informationsstrømmene i et netværk af forbundne noder. Informationen finder konstant *nye veje*. Er der for meget tryk på en del af netværket, eller sætter en node ligefrem ud, flyder informationen bare en anden vej. For at informationen kan komme frem på den måde må der ligge en form for systematisk vurdering bag den til enhver tid mest logiske vej fra et sted til et andet.

Her er det nødvendigt at gå mere konkret ind i internettets teknologiske historie for at kunne fortsætte argumentationen. Baran vil pakke bitstrømmen. Ved at pakke bits i klumper kan strømmen fordeles mere logisk ud over hele netværket. Baran kaldte sine pakker *Standard Message Blocks*, men de kendes i dag som *packets*. Han forestiller sig en pakke på 1024 bits – altså 1024 0'ere og 1'ere – som en passende enhed. Hvordan den er struktureret hænger nøje sammen med nodens mediemekaniske potentiale. Baran strukturerer sin pakke således:



Figur 23: Standard Message Block (Baran, 1964)

Pakken rummer metadata, der gør, at pakken ikke bliver tabt i strømmen af data. Selve teksten fylder ikke mere end lidt under halvdelen af pakken, men det er lige meget: Der kan jo sendes millioner af bits per sekund, som Baran understreger. Pakken er en videreførelse af en genre, der hidtil har holdt sig til papir: Brevet. Der er både en modtageradresse, en afsender, et indhold, og et "poststempel" der sikrer, at pakken kan finde vej gennem netværket. Baran (1964) skriver, at det er efter det fysiske brev, at han strukturerer sin *Standard Message Block*. Faktisk minder hele systemet mere om postvæsenet end om traditionel telekommunikation:

"The Postman Analogy: The switching process in any store-and-forward system is analogous to a postman sorting mail. A postman sits at each switching node. Messages arrive simultaneously from all links. The postman records bulletins describing the traffic loading status for each of the outgoing links. With proper status information, the postman is able to determine the best direction to send any letters."
(Baran, 1964, p. 7)

Hver node rummer evnen til at lave *store and forward* og *packet switching*. Store and forward er evnen til at gemme og videresende informationen i den retning, der er mest logisk. Packet switching

er evnen til at sende en gruppe pakker, der tilsammen udgør en besked, forskellige veje gennem netværket, i forskellige hastigheder; de vikles fra hinanden og spindes sammen, samles på ny, til sidst, på modtageradressen, i den rigtige rækkefølge via hver pakkes metadata.

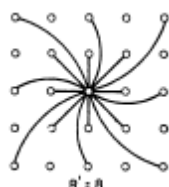
Den digitale node kan fordele informationen i pakker, og har hukommelse, der tillader den at gemme informationen midlertidigt i mellemstationen, mens informationen er på vej. Spredningen af information i distribuerede netværk kan således gøres meget hurtigere, end tilfældet er med det decentraliserede netværk, fordi det kan nå flere på samme tid, uafhængigt af de centraliserede noder. Hvor hurtigt, afhænger af mængden af principielt overflødige veje, der udgår fra hver enkelt node.

Derfor vil jeg kort kaste et blik på den simple matematik bag det distribuerede netværk. Baran definerer et redundansniveau som afspejler de varierende grader af hvor meget netværkets komponenter – noder og links – fordobles. Redundansen er et udtryk for den formelle grad af distribution:

Redundansniveau	Noder	Links
1	3	2
2	5	4
3	7	6
4	9	8
5	11	10
6	13	12
7	15	14
8	17	16

Tabel 6: Redundansniveauer for distribuerede netværk

Dette er redundansniveau 8:



Figur 24: Distribueret netværk, med redundansniveau 8. Ifølge (Baran, 1964)

Som tabellen viser, er redundansniveau 8 ensbetydende med, at en node er forbundet til 16 andre noder, hvert med sit unikke kabel (link), dvs. med 16 links. Redundansniveauet definerer det distribuerede netværks overlevelsedygtighed i det tilfælde at en node eller et link sætter ud. Jo højere redundansniveau, jo højere overlevelsedygtighed.

Baran (1964) nævner, at den specifikke redundans kan udformes på forskellige måder for samme niveau. Men han argumenterer for, at det har meget lille betydning for den effekt netværket kan præstere, i tilfælde af at noder sætter ud. For det er jo det, der er formålet med hans tankeeksperiment, nemlig at undersøge det distribuerede netværks fordele, og derfor grader af fordele, gennem redundansniveauer. Det smarte ved det distribuerede netværk er, at information

kan nå fra et sted til et andet, selvom noder imellem de to steder sætter ud. Det er ikke tilfældet i de centrale eller decentrale netværk, der bryder helt sammen, hvis de centrale noder sætter ud.

Korrespondensen mellem Aristoteles og Baran er den kommunikative strukturs immaterielle fordele. Det skaber nye måder at finde vej på. På et overordnet plan illustrerer de to forfattere helt konkret, at topoi i den anden fase og noder den femte fase i mediematricen har det korresponderende karakteristikum, at deres rækkefølge og indbyrdes relation kan manipuleres, således at man kan finde vej igennem dem hurtigere. Ligesom Aristoteles optimerer bevægelsen gennem topoi, på baggrund af at de er immaterielle, ligeså optimerer Baran (1964) bevægelsen gennem noderne, på baggrund af at de er virtuelle:

“The network user has called up a “virtual connection” to an end station and has transmitted messages across the United States in a fraction of a second might also view the system as a *black box providing circuit connection across the country*” (Baran, 1964, p. 6)

Virtual connection skriver Baran. *Genkalde ved hjælp af steder*, skriver Aristoteles. Aristoteles refererer specifikt til mnemotekniske steder, dvs. ikke-fysiske steder, der skabes forbindelser imellem. I moderne sprogbrug er det virtuelle forbindelser. Jeg vil gerne fastholde, at der ikke er tale om den samme virtuelle forbindelse som hos Baran (1964), men at det er det ikke-fysiske grundlag, der gør at topoi og noder korresponderer.

Princippet bag bevægelsen mellem punkterne minder om hinanden. Det distribuerede netværks mulighed er virtuelt i den forstand, at den konkrete vej man bevæger sig igennem netværket er ligegyldig – bare det er den hurtigste. Det konkrete sted passeres kun, såfremt det er en del af den kortest mulige vej. Det er systemets virtualitet: Forbindelserne er virtuelle, i den forstand, at den konkrete rute mellem to noder aldrig er givet på forhånd. Det afhænger af pres og plads i netværkets struktur, i præcis det øjeblik forbindelsen skal skabes.

Noget korresponderende gør sig gældende hos Aristoteles. Også her optimeres strukturen af topoi, takket være deres immaterialitet, for at tillade den kortest mulige vej mellem to topoi. Her er ruten dog delvist givet på forhånd i den forstand at tripletterne må browses hver gang. Men ideen er den samme: Optimeret bevægelse gennem en struktur grundet dens ikke-fysiske dimension.

Det er det enkelte topos' immaterielle kvalitet, jeg gerne vil fremhæve. Det enkelte sted kan spille forskellige roller, eller, som Aristoteles formulerede det: *mellempunktet i enhver serie er udgangspunktet*. Den formulering indebærer netop en immateriel manipulation af det enkelte sted: Det er muligt at omgruppere stederne fra en fortløbende række af steder til serier af tripletter, der hver især kunne passeres i et punkt. Det enkelte steds immaterialitet tillader at forandre dets rolle, alt afhængig af hvordan man ønsker at bevæge sig igennem strukturen, at finde vej. Det er dét funktionelle element, det distribuerede netværk igen folder ud.

Begge faser tillader muligheden for at effektivisere bevægelsen gennem stederne. En mulighed, der kun kan lade sig gøre fordi den enkelte node i henholdsvis antikkens og den digitale æras medievirkelighed er frigjort fra det, der med Berners-Lees ord beskrives som situationen *when we were fettered by the hierarchical classification systems into which we bound ourselves* (Berners-Lee, 1999, op.cit.). Bevægelsen igennem det distribuerede netværks struktur er en mnemoteknisk leg, hvis forudsætning er virtualiseringen af det enkelte sted. En virtualisering hvis kvalitative forbedring

er muligheden for effektiviseret bevægelse; en hurtigere og lettere bevægelse gennem informationernes univers.

Aristoteles var fri til at arrangere sine mnemotekniske topoi som han ville. Hvis han ville, og fandt det mest effektivt, kunne han have arrangeret sine topoi præcis som de fremstår på Barans model i (c) på Figur 22, altså som et distribueret netværk. Det er denne mulighed for frit at arrangere og forbinde sine steder til at gemme og genfinde viden, som den digitale teknologi giver mennesket mulighed for. Det jeg argumenterer for, er at den digitale struktur ikke blot frigør noden. Men at den, i et mediehistorisk *longue durée* frigør noden – igen. Vi er ikke længere låst fast.

Umiddelbart kunne læseren hævde, at Aristoteles' effektivisering af de punkter der skal gennemløbes ligner et decentralt netværk (b) med forgreninger fra en (de)central node, jævnfør Figur 21 og 22. Men det er ikke pointen; det er blot en visuel lighed. Pointen er den optimerede bevægelse gennem en struktur, der har en immateriel dimension. Grundlæggende er der til gengæld den forskel mellem Aristoteles og Baran, at Aristoteles beskriver en proces, hvor man genkalder information, hvorimod Baran derimod beskriver en proces hvor man udsender information. Men den struktur Baran udtænkte samtidig med, og til dels sammen med, andre forskere, blev til internettet.

Derfor vil jeg afslutningsvist belyse det perspektiv, at både Aristoteles og Paul Baran var forud for deres tid. Aristoteles levede umiddelbart før etableringen af biblioteket i Alexandria, men han havde ikke direkte indflydelse på bibliotekets indretning, selvom der findes vidnesbyrd fra antikken der hævder det (Staikos, 2004). Ikke desto mindre var den mnemoteknik han underviste i, en del af bibliotekets funktionelle organisation. I biblioteket kunne man manipulere vejen mellem forfatterskabernes opbevaringssteder som man ville, fordi de var mnemotekniske topoi, der var visuelt repræsenterede i hukommelsen. Paul Baran var ligeså forud for sin tid, da han formulerede sine tanker om et digitalt kommunikationsnetværk (Baran, 1964). Med fremkomsten af world wide webs fremkom i 1990'erne blev internettet et globalt udbredt kommunikationsnetværk, der hvilede på bl.a. Barans (1964) ideer (Castells, 2001). Nu blev hver enkelt node, med Finnemanns (2006) ord ovenfor, til en lagerfunktion. Gemmefunktionen besad den digitale node allerede i udgangspunktet hos Baran (1964), men den er blevet uendeligt meget kraftigere, og er blevet til moderne serverparker. Internettets nuværende konfiguration er derfor et sæt noder, der ligesom det alexandrinske biblioteks topoi, er en struktur af steder til at gemme viden, hvis orden kan manipuleres fordi strukturen er virtuel.

Denne korrespondens mellem internettet og biblioteket i antikkens Alexandria bunder i at det enkelte sted hvor viden gemmes er henholdsvis materielt og immaterielt. Dette skaber strukturer hvor det at gemme, henvise og finde vej er mærkbart lettere, end i renæssancebiblioteket, der kun har én dimension, nemlig den fysiske. I sidstnævnte er strukturen kun foranderlig via fysiske forandringer, hvilket er tungere og besværligere end mnemotekniske og virtuelle forandringer.

Ordsøgningens mekanik og metaforer

I dette afsnit diskuterer jeg nutidens søgemaskiner og de algoritmer de består af. Med udgangspunkt i mediematricen argumenterer jeg for, at søgemaskinen og algoritmerne i nutiden tillader ordsøgninger, der korresponderer med ordsøgningerne i antikkens bibliotek i Alexandria. Her var søgningen efter ord baseret på de mnemotekniske, verbo-motoriske færdigheder, som de lærde havde tilegnet sig. Den verbo-motoriske litteratur – og den tradition de i flere århundreder prægede den første skriftlige litteratur med – tillod at litteraturen kunne genfindes i hukommelsen og i biblioteket. Det er ikke blot mekanikken, men tillige mekanikkens metaforer der korresponderer: Metaforen om *søgemaskinen* i nutiden korresponderer med rhapsoden som *verbo-motor* i fortiden.

Søgemaskinen korresponderer derfor både som mekanik og metafor med den verbo-motoriske litteratur når den synges, dvs. med rhapsoden forstået som en verbo-motor. Jeg argumenterer for at verbo-motoren korresponderer med søgemaskinen, i den måde der søges efter vers og ord. Det er samtidig en korrespondens der kaster nye perspektiver på konsekvenserne af søgemaskinen i nutiden.

I første del, *Tekstsøgningsalgoritmer og levende biblioteker*, sammenholder jeg de grundlæggende tekstsøgningsalgoritmer og levende biblioteker i antikken. Det levende bibliotek efterfulgte rhapsoden. Hvorfor ikke sammenholde rhapsoden med de første grundlæggende tekstsøgningsalgoritmer? Det virker ved første øjekast paradoksalt, at den højest udviklede ordsøger i antikken sammenholdes med den mest primitive og grundlæggende i nutiden. Men årsagen er, at de alfabetiske ordsøgningsraffinementer i antikken krævede tid for at blive udviklet, helt i tråd med antagelserne om skriftens gradvise, stigende indflydelse (Goody, 1977). Derimod er den modsatte udvikling tilfældet i nutiden; de simple tekstsøgningsalgoritmer er de basale byggesten for det, der udviklede sig til den moderne søgemaskine. Søgemaskinen diskuterer jeg i afsnittets anden del, der hedder *Søgemaskinen og verbo-motoren*. Jeg tager udgangspunkt i hvordan søgemaskinen indeholder et verbo-motorisk sprog, og hvordan søgemaskinen er i stand til at verbo-motorise sproget, ved at gøre teksten genfindelig med passager fra sig selv.

I afsnittets sidste del – *Genkomsten af den uoriginale tekst* – peger jeg på et perspektiv. Den måde vi søger efter teksten på, former den tekst der skrives. Samtidig med at teksten verbo-motoriseres, så den kommer til at ligne den første verbo-motoriserede tekst, rhapsodens epik, bliver den også i tiltagende grad uoriginal, generisk. Det eksempel jeg anvender, er den algoritmiske skrevne journalistik.

Tekstsøgningsalgoritmer og levende biblioteker

Søgemaskiner som Google er algoritmer, nærmere bestemt tekstsøgningsalgoritmer. Algoritmer som sådan er mekaniske problemløsere. De kan ikke løse alle typer problemer, for i algoritmens præmis ligger, at der skal være en relativ simpel løsning på det problem, den skal løse. Visheden om algoritmens begrænsede mulighed for at løse problemer er (præcis) lige så gammel som computeren selv. Det var Alan Turing, der i artiklen *On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem* (1937) formulerede dels computeren, dels dennes manglende evne til at finde svaret på det fundamentale problem, om et program vil stoppe eller fortsætte, hvis det kunne begge dele. Dette er senere blevet kaldt *the halting problem* på engelsk, og kunne på dansk kaldes afslutningsproblemet.

At algoritmers evner er begrænsede betyder ikke, at deres anvendelsespotentiale er begrænset. Faktisk tværtimod. Algoritmer kan anvendes i et væld af sammenhænge, så længe problemet ikke overstiger et lidt udefinerbart niveau af forholdsvis lav kompleksitet (Basse og Gelder, 2000). Algoritmer i computere kan som nævnt arbejde med tekst, og kaldes derfor tekstsøgningsalgoritmer. *Den Store Danske* anfører om tekstsøgningsalgoritmer, at det grundlæggende problem de kan løse, er at finde et bestemt ord i en forelagt mængde tekst (DSD: *algoritme*). Det er præcis, hvad Google gør.

Googles algoritme er en af verdens mest raffinerede (Vaidhyanathan, 2011). Dens succes skyldes således ikke at den er en tekstsøgningsalgoritme, den er der masser af. Dens succes skyldes dens effektivitet. Google rammer de tekster vi søger, med de ord vi taster. Uden at gå konkret ind i Googles mekanik – der dybest set alligevel er en forretningshemmelighed – skal der her dvæles ved Googles mekanik, som tekstsøgningsalgoritme betragtet. For hvad kendetegner egentlig tekstsøgningsalgoritmens mekanik?

Tekstsøgningsalgoritmen leder efter forekomsten af et ord i en tekst. Forekomsten af ord i en tekst... Hvordan gjorde man, før tekstsøgningsalgoritmen? Var der medier, tidligere, med en tilsvarende mekanik? Ja, i meget begrænset form fandtes de i opslagsværket af typen konkordans. En konkordans er en:

"Alfabetisk ordnet liste over ord med henvisning til alle deres forekomster i ét eller flere dokumenter. Eksempel: *Alastair McKinnon: Konkordans til Kierkegaards samlede værker, 1971.*"
(Informationsordbogen: *Konkordans*)

Også konkordansen tillod således at søge efter forekomsten af ord i tekster. Mekanisk var de anderledes, man tastede ikke ordet i et søgefelt, man måtte slå det op i en alfabetisk liste. Ved en simpel kombination af hukommelse og logik, kunne man finde frem til ordets placering i listen. Der ville man blive oplyst om, hvor dette ord fandtes i en given gruppe af dokumenter.

At anvende opslagsværker var, en langsom, fysisk proces. Dette ville også gælde for en konkordans. Men ikke i alle faser af mediehistorien. Carruthers' (2008) eksempel på bogens hukommelsesarkitektur i kapitel 3, i afsnittet *Mnemoteknik* var også en konkordans. Det var en konkordans fra middelalderen, og måden den blev anvendt på var anderledes end konkordansen efter bogtrykket. Det var en konkordans der var tilgængelig via hukommelsen. Søgningen efter ordets forekomst i et korpus af tekst – i dette tilfælde Bibelen – foregik i hukommelsen.

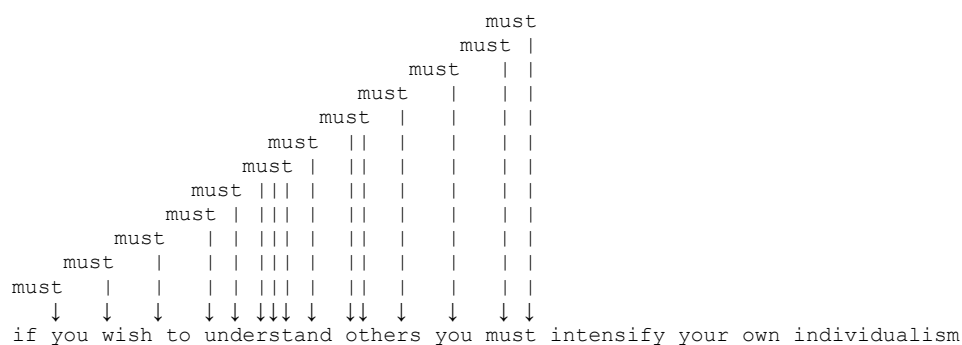
Disse mnemotekniske egenskaber forsvandt med bogtrykket. Den middelalderlige konkordans tillod en lynhurtig, præcis proces – en søgeproces – efter forekomsten af et ord i en gruppe af tekster. Det samme gør tekstsøgningsalgoritmen som Google bruger. Den konkrete mediematrices mekanik er forskellig, men den overordnede mekanik er den samme: At søge efter et ord i en tekst.

Pointen kan føres ind i en dybere biblioteksmekanisk sammenhæng, længere tilbage i tid. *Hukommelse for ord...* Sådan lyder en gennemgående formulering hos mnemoteknikkens læremestre, underviserne i retorik, i antikkens Rom. *Hukommelse for ord...* Ordet eller formuleringen spiller en ganske præcis rolle i antikkens biblioteker. Via den mundtlige litteratur og via mnemoteknikken, var antikkens lærde i stand til at tilgå de fysiske bibliotekers indhold gennem deres hukommelse. Ordet spillede den samme rolle for dem, som rækken af bogstaver man taster ind i søgealgoritmens søgefelt spiller for tekstsøgningsalgoritmen. Ved de levende bibliotekers summende zetesis gennemløb de deres hukommelse, med et ord på læben så de, for deres indre blik, tekst efter tekst, hvor ordet forekom. Og de kunne genfinde ordet i teksten, ikke blot i hukommelsen, men i det virkelige, fysiske bibliotek.

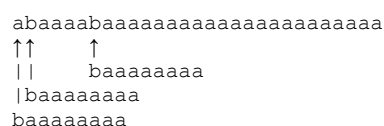
Sammenhængen mellem antikkens verbo-motorik og nutidens søgemaskiner er således ikke spekulativ eller diffus, men reel og faktisk relativ simpel: At søge efter ord i tekst lignede i tiden før bogtrykket den måde, hvorpå man i dag, dvs. i tiden efter bogtrykket, søger efter ord i tekst.

Uden at ville udrede hele det vidtrækkende spektrum af eksisterende tekstsøgningsalgoritmer, vil jeg her pege på nogle basale egenskaber ved denne slags algoritmer. De eksempler på tekstsøgningsalgoritmer der følger her, er hentet fra lærebogen *Computer Algorithms* (Baase og Gelder, 2000, kap. 11). I denne sammenhæng tolkes de som korresponderende med antikkens måde at søge efter ord på, i den litteratur man opbevarede i hukommelsen og biblioteket, på en og samme tid. Hvordan de korresponderer, vil jeg vise med eksemplerne nedenfor.

Det første eksempel er tekstsøgningsalgoritmens mest simple fremgangsmåde: fremad, et tegn ad gangen, indtil ordet er fundet. Der skal ikke mange tegn til, før sådan en algoritme mister enhver form for effektivitet. Men denne primitive algoritme tillader så meget desto bedre at indlede en diskussion af tekstsøgningsalgoritmens mekaniske potentiale som medie. Algoritmens mekanik kan illustreres med søgningen efter ordet *must* i et citat fra Oscar Wilde:



Denne algoritme kan nøjes med 18 bogstavsammenligninger i stedet for 41. Grunden er, at det kun er nødvendigt at sammenholde det næstsidste bogstav i det søgte ord med teksten, i de tilfælde hvor det sidste bogstav stemmer overens med bogstavet i teksten. Når det sidste bogstav ikke stemmer, kan man rykke frem i teksten, med hele søgeordets længde. Det er en forbedring fra det stadie, hvor man kun kunne rykke et bogstav frem, i den ligefremme algoritme. Men Boyer-Moore algoritmen kræver hukommelse: For at den kan fungere, er det nødvendigt at algoritmen kan huske den tekst den har gennemløbet, svarende til søgeordets længde. Det behøver den ligefremme og primitive søgealgoritme ikke.



Knuth-Morris-Pratt algoritmen kan kombineres med Boyer-Moore algoritmen, og dette kaldes Boyer-Moores second heuristic. Her bruges hukommelsen om det søgte ords relation til teksten der søges i, til at springe frem i forhold til tegnenes overensstemmelse. Eksemplet fra *Computer Algorithms* ser således ud:

```

batsandcats
  batsandcats
    ↓↓↓
zxcdagævxcvdat sclvkælckvaporfsdfjv

```

Figur 28: Boyer Moore second heuristic (Baase og Gelder, 2000)

Boyer-Moore second heuristic er bygget op ud fra tanken om hvordan man kan hoppe mellem forekomster af bestemte rækker af tegn. Denne tekstsøgningsalgoritmes egenskaber, tillige med alle de ovenstående eksempler, vil jeg nu argumentere for ikke er isolerede, enestående størrelser i mediehistorien.

Tekstsøgningsalgoritmer er nært forbundet med de lærde i antikken biblioteker. Deres måder at søge efter vers og ord på korresponderer. De levende biblioteker i antikken besad ikke samme operationelle driftssikkerhed i genfindingen af ord, som moderne tekstsøgningsalgoritmer besidder, i søgningen efter ord i en tekst. Det er ikke mekanikkens effektivitet, der skal sammenholdes, men mekanikken i sig selv. Det forhold, at de levende biblioteker i antikken ledte efter ordene på en måde, der ligner algoritmerne i nutiden. Også her må jeg tage et forbehold, for naturligvis gik de levende biblioteker ikke frem med samme specifikke mekaniske tekstsøgninger, som algoritmerne i moderne tid. Der er tale om, at mekanikkerne minder om hinanden. Endnu et indledende forbehold er det, at de levende biblioteker – i hvert fald Athenaios' deipnosophister – fungerede som et kollektiv, modsat algoritmen der fungerer uafhængigt af hvem der sætter den i gang.

De levende bibliotekers mekanik har jeg diskuteret overfor, men for at nærme sig sammenligningen med moderne algoritmer, er her et citat fra Jacob (2013). Det åbner for den konkrete undersøgelse af korrespondensen mellem antikkens biblioteker og tekstsøgningsalgoritmerne i nutiden. Jacob skriver om deipnosophisterne, disse græskromerske levende biblioteker, at deres evne til at huske rummede en ganske bestemt ikke-lineær systematik:

"The deipnosophists were not satisfied only with quoting texts learnt by heart. They had special techniques that allowed them to navigate within the corpus of memorized texts. Indeed, being able to find the verse, phrase or word required by a particular moment in the conversation presupposes the capacity to move in a non-linear manner (...) That non-linear memory suggests a form of mental indexing that makes it possible to produce series of quotations ordered according to the same keyword." (Jacob, 2013, p. 76)

Algoritmen søger efter et ord i en tekst. Det levende bibliotek søger efter et ord i en tekst. Og hverken den ene eller den anden har brug for fysiske opslagsværker for at finde ordet i teksten. Processen foregår i selve informationsbeholderen, hvad enten det er databasen eller den lærdes hukommelse. Algoritmen er ikke et levende bibliotek, og det levende bibliotek var ikke en algoritme, men deres mekanik arbejder på samme måde, i forskellige medievirkeligheder. Man kan, for at vende tilbage til Finnemanns (2006) formulering, i begge tilfælde foreslå den tanke, at den kommunikative platform også er kommunikationens arkiv. Jacob (2013) nævner i en passage en række eksempler på de søgetekniske kompetencer, som deipnosophisterne besidder. Disse er:

"quoting verses from Homer that begin and end with alpha; then, iambic verses. Next, the same operation with the letter epsilon, then with eta, iota, sigma, and omega. One could then enjoy citing verses without a sigma, or verses from Homer in which the first and the last syllables each form a name,

or even verses in which the first and the last syllables, when put together, formed a word with a complete meaning describing an object or a foodstuff" (Jacob, 2013, p. 77)

Det er usikkert, om disse meget bogstavbaserede egenskaber var lige så udtalt i Alexandria. Spørgsmålet er, om der allerede i Hellenistisk tid var så raffineret en leg med det enkelte bogstav, som søgeteknisk potentiale. Det er sandsynligt, at de enkelte ord via stavelser indgik som søgeværktøj i hukommelsesbibliotekets mekanik i Alexandria. Ikke desto mindre afspejler mekanikken i ovenstående citat stadig antikkens biblioteker, blot i d. 2. årh. e.Kr. hvor det begyndte at blive mere afhængigt at det levende bibliotek end det døde. Jeg vil nu diskutere citatets eksempler på søgning.

At finde vers der starter og slutter med det samme bogstav hos Homer og så derefter i jambiske vers. Det er ovenstående citats første eksempel på, hvad deipnosophisterne morede sig med i Rom, i det 2. årh. e.Kr. Tekstsøgningsalgoritmerne i det 20. århundrede kan foretage nøjagtigt samme søgninger. En ligefrem algoritme med eksempelvis bogstavet iota kombineret med en Boyer-Moore algoritme indeholdende præcis lige så mange (tilfældige) tegn som versets længde, med afsluttende endnu et iota, foretager samme søgning, som Athenaios' deipnosophist, der leder efter et homerisk eller jambisk vers der begynder og afsluttes med iota. Den konkrete mekanik er forskellig, men mekanikkens formål er det samme.

Et andet eksempel er at synge vers uden sigma, først fra Homer, og så fra jambiske vers. Igen, det er ikke nogen overraskelse, at deipnosophisten synger fra hukommelsen. Men man kan meget enkelt udtrykke søgningen algoritmisk. Det ville blot være en ligefrem søgning på tegnet sigma. Finder algoritmen det, synges verset ikke. Det er klart, at der er langt mere effektive måder at søge på, ved hjælp af algoritmer, men det er ikke det, der er mit formål her; mit formål er at undersøge og argumentere for korrespondensen.

Endelig et vers fra Homer hvor den første og de sidste stavelser tilsammen former et navn. Deipnosophisterne leder i hukommelsen, algoritmen i databasens tekst. Algoritmen kunne løse søgningen med en kombination af to algoritmer i Boyer-Moores second heuristic, først en for første stavelse, så en for de sidste. Denne leg udvides til alle mulige andre ord, nemlig – i overensstemmelse med Athenaios' værk – objekter eller fødevarer, som både de levende biblioteker og tekstsøgningsalgoritmerne kunne lege med.

Også den mindre komplekse Boyer-Moore algoritme, the first heuristic, skal nævnes her. Den sætter den ordsøgende i stand til at søge efter et ord i en tekst ved at gennemløbe det søgte ord baglæns, ned gennem teksten. Altså at søge i en tekst, ved at starte med det sidste bogstav, og på den måde bevæge sig igennem teksten, for at ramme ordet. Christian Jacob citerer og beskriver deipnosophisten Kynulkos, i sin *The Web of Athenaeus* (2013):

"One can quote literally for a particular interest or a personal motive: "I know his words backwards because they are very dear to me," say Cynulcus quoting Clearchus on the Phagesia." (Jacob, 2013, p. 76)

Kynulkos husker Klearchos' skrifter så godt, at han kan søge i hans forfatterskab efter ord, idet han staver ordene i dem bagvendt. Han søger ikke i papyrusrullerne i biblioteket, men i sin hukommelse. Han gennemløber skriften, som rækker af tegn. Den måde han søger i tekster på i sin hukommelse, tilladt efter intens mnemoteknisk træning, ligner Boyer-Moore algoritmen: Den søger også i teksten

med udgangspunkt i at stave ordet bagfra, og ikke forfra. Den mekaniske måde at søge efter ord på mimer hinanden på tværs af mediematricens to tusindårige spænd.

Søgemaskinen og verbo-motoren

Normalt opfattes søgemaskinen som noget nyt. For eksempel i forordet til Spink og Zimmers bog *Web Search: Multidisciplinary Perspectives* (2008):

“Web search engines have emerged as one of the dominant technologies of modern, digital life, providing doorways to the universe of information available online (...) more than just an indispensable tool for finding and accessing information online, Web searching has also become a defining component of the human condition.” (Spink og Zimmer, 2008, p. 1)

Spink og Zimmer (2008) tilbyder oplysende analyser; deres bog kortlægger nye perspektiver, som dens intention er. Imidlertid er et perspektiv ikke inddraget, om det som kaldes for *a defining component of the human condition*. Nemlig om dette vilkår udelukkende er et nyt vilkår. Dette synes i mange tilfælde at blive taget for givet. Søgemaskinen er ligefrem blevet erklæret en del af en helt ny galakse, i Manuel Castells *The Internet Galaxy* (2001). På den måde fremstår søgemaskinen som noget der adskiller sig fra alle tidligere praksisser og vilkår i menneskelig civilisation. I dette afsnit sætter jeg spørgsmålstegn ved om det helt forholder sig sådan.

Hverken Spink og Zimmer (2008) eller Castells (2001) bør kritiseres for at undersøge søgemaskinen som noget nyt. Det skal ingen forsker, for øvrigt; søgemaskinen er jo en ny komponent i den menneskelige tilværelses vilkår. Ikke desto mindre argumenterer jeg nedenfor for det modsatte perspektiv. At søgemaskinen *ikke kun* er noget nyt, men bærer træk i sig, som korresponderer med verbo-motoren i antikken.

Jeg vil med dette afsnit argumentere for, at de grundlæggende kendetegn ved søgemaskiner som Google kan spores langt tilbage i tid. Måden hvorpå søgemaskiner søger efter vers og ord er ikke uden fortilfælde i mediehistorien.

For at blive i Spink og Zimmers (2008) formulering: Jeg er enig i, at søgemaskinen er blevet en definerende komponent for den menneskelige tilværelses vilkår. Men sådan en komponent er måske ikke kun noget der er opstået, men i et eller andet omfang faktisk genopstået, i søgemaskinen i nutidens digitale æra. Google og andre søgemaskiner indleder ikke kun en ny situation i mediehistorien, de genaktiverer også træk fra en tidligere, fjern fase i mediehistorien. Søgning efter vers og ord på den måde det gøres i Google, er ikke en menneskelig praksis der er udelukkende ny. Som menneskehed bevæger vi os ikke ind i en helt ukendt galakse, selvom det måske fremstår sådan. Vi har været der før, i fortiden: Søgemaskinen i nutiden korresponderer med verbo-motoren fra fortiden.

For at forstå søgemaskinen fuldt ud, vil jeg i dette afsnit betragte søgemaskinen som en måde at søge på, der ikke blot opstår som noget nyt, men som genopstår. Kulturkritikeren Siva Vaidhyanathan, indleder kapitlet *The Googlization of Memory* i sin bog *The Googlization of Everything* (2011) med en beskrivelse af en ny måde at søge på. Han beskriver, hvordan han søgte efter en titel på et kunstværk før og efter søgemaskinen Google:

”I forgot to remember to forget”, Elvis Presley sang in 1955. I know that it was 1955 because I just Googled the title and clicked on the link to the Wikipedia entry for the song. Not long ago I would have had to actually remember that Elvis recorded the song as part of his monumental Sun Records sessions in 1955. Then I would have to flip through a set of histories of blues and country music that sit on the shelf behind me. It might have taken five minutes to do what I did in five seconds. I don’t need my own memory any more. And I don’t seem to need these books as much as I used to.” (Vaidhyanathan, 2011, p. 174)

Vaidhyanathan (2011) beskriver hvordan den menneskelige hukommelse og de fysiske opslagsværker har mistet betydning, i kraft af, at hukommelsen er blevet *googliseret*, dvs. at man nu kan google det, man før måtte slå op i håndbøger, med støtte fra hukommelsen. Vaidhyanathan (2011) beskriver noget nyt. Det finder sted i mediematricens stadige overgang fra en 4. til en 5. fase, i en vedblivende og omsiggribende effekt af den digitale teknologis muligheder, her konkretiseret i søgemaskinen Google.

Men det Vaidhyanathan (2011) beskriver at Google gør, er ikke kun noget nyt. Den måde hvorpå vi søger efter vers eller ord, via en søgemaskine som eksempelvis Google, er ikke kun ny. Jeg vil fremsætte den tanke, at overgangen fra tale til tale + skrift indebar en lignende måde at søge på. Det indebærer at vi ikke kun går ind i en ny medievirkelighed med Google, selvom det tilsyneladende tager sig sådan ud. Men at vi netop også, i denne nye mediematrice gentager nogle træk, som stammer fra en periode langt tilbage i mediehistorien.

Vaidhyanathan (2011) beskriver i ovennævnte citat den medievirkelighed, som det tavse, præ-digitale bibliotek afføder. Man kan måske huske en titel i hukommelsen, men man er helt afhængig af det fysiske bibliotek for at kunne tilgå yderligere information om værket. Men den udtalte præmis for en sådan beskrivelse er jo, at der tilsyneladende ingen medievirkelighed har været før den: At biblioteket altid har været lydløst og langsomt. Ellers ville Vaidhyanathan (2011) ikke beskrive Google som noget udelukkende nyt og anderledes, end det der gik forud.

Jeg vil begynde med selve ordet *søgemaskine*. Ordet *søgemaskine* er en metafor. Der er ikke nogen maskine i den konkrete betydning af ordet, forstået som et stykke mekanik med tandhjul og bevægelige led, der startes og holdes i gang via energitilførsel. I stedet bruges betegnelsen til at beskrive det uudgrundelige kompleks af tekstøgningsalgoritmer, der er sat sammen for at udføre de søgninger som er forespurgt af dens brugere. Den mekaniske metafor for søgningen efter ord er ikke kun blevet brugt om søgemaskinen, den er tillige blevet brugt om *verbo-motoren*. Betegnelsen blev grundlagt i bogen *Le Style oral rythmique et mnémotechnique chez les Verbo-moteurs* (Jousse, 1925) og senere udbredt via Havelock (1986, p. 41). Betegnelsen verbo-motor – som jeg også har brugt i de ovenstående kapitler – dækker over de teknikker som blev anvendt af sangere og fortællere i fortiden. Sproget blev en motor i sig selv, det tilbød en fortløbende flux af rytme, remse og rim der gav historien melodi, for således lettere at kunne huskes.

Søgemaskinen og verbo-motoren er kun sjældent blevet sammenlignet i den videnskabelige litteratur. Når de bliver det, er fokus ofte på forskellene imellem de to metaforiske maskiner. Sådan et eksempel kan man finde i netop Vaidhyanathans bog *The Googlization of Everything* (2011).

Vaidhyanathan fortæller en historie fra sin barndom, om sin bedstefar, der immigrerede til USA fra Indien (2011, p. 176). Hans bedstefar var Brahmin, hindupræst. Brahminens rolle som religiøs autoritet er at opøve evnen til at synge den hinduistiske epik fra hukommelsen. Mediehistorisk har

brahminen og rhapsoden spillet de samme roller, i hver deres kulturkreds. Således husker Vaidhyanathan, hvordan farfaren sang hele historien om gudeskikkelsen Rama, kaldet *Ramayanaen*, i et forløb der strakte sig over tolv aftener. Farfaren var også tekstkritiker, kunne gå præcist ind i værkerne, og vurdere ordenes betydning og eventuelle oversættelse. Han var et levende bibliotek.

Som med al anden verbo-motorisk litteratur var *Ramayanaen* ikke bare et bjergtagende eventyr, det var en ud af mange fortællinger der fungerede som Hinduernes moralske kompas til at navigere i tilværelsen med. Den foreslår løsninger på moralske dilemmaer og sætter generelle standarder for opførsel. Den var en del af de love, som de "skriftløse" samfund fungerede ved. Da Vaidhyanathan (2011) ikke selv kan huske sådanne historier, ikke engang rudimentært, ser han sig selv som negationen af sin bedstefar:

"My grandfather had a memory so powerful that he was incapable of thinking clearly about many issues, blinded by the perspective and position. Me? I can Google with the best of them and inform myself about a vast range of topics. So which one of us was the more capable thinker?" (Vaidhyanathan, 2011, p. 177)

Vaidhyanathan (2011) giver det afbalancerede svar, at den ene ikke er en bedre tænker end den anden, fordi de er forskellige. Og ja, Vaidhyanathan (2011) kortlægger bestemt en bemærkelsesværdig forskel på ham selv og sin bedstefar. Men den måde han når sin konklusion på, er paradoksal. Han er åbenlys modstander af medieteorier. Den McLuhanske vending om *the medium is the message*, altså at tanker er påvirket af det medie igennem hvilket de udtrykkes, kalder han både *untestable* og *overdeterministic* (2011, p. 180).

Og alligevel konkluderer han på klassisk medieteoritisk facon, angående relationen mellem sin bedstefar og ham selv. Han kortlægger forskellen imellem dem, grundet den betydelige rekonfigurering af mediematricen som adskiller dem. Hans bedstefar voksede op i et samfund der bar de kulturelle vaner fra tiden før bogtrykket i sig. I det samfund blev han en lærd autoritet, en Brahmin. Men disse kulturelle vaner manglede svar på de situationer som de vestlige samfund blev udsat for grundet nye medier, som fjernsyn og radio. Derfor forblev bedstefaren uforstående overfor USA som samfund i sidste halvdel af det 20. århundrede, selvom han boede midt i det.

Men hvad ville Vaidhyanathan (2011) have set, hvis han i stedet for at beskæftige sig med forskellene, havde rettet sit fokus mod de korresponderende mekanismer imellem Brahminen og Google, imellem verbo-motor og søgemaskine? Det jeg vil argumentere for at man med det fokus kan se, er at det verbo-motoriske sprog, rytmen, remsen og rimet der holdt hans bedstefars fortælling om Rama gående tolv aftener i træk, ikke er helt væsensforskelligt fra søgemaskinens mekanismer, i den teknologiske tid vi befinder os i, i nutiden. Her følger derfor en analyse af korrespondensen mellem søgemaskine og verbo-motor.

Som nævnt ovenfor er den klassiske filolog Milman Parry (1971) den mest fremtrædende blandt en række forskere, der har studeret mundtlighedens rolle i den homeriske epik. I flere århundreder var det blevet påpeget, at den episke litteratur samlet under forfatternavnet Homer var sungne historier, og ikke oprindeligt nedskrevne fortællinger. De blev givet videre fra generation til generation gennem rhapsoderne. Rousseau (1995) påpegede dette allerede i det 18. århundrede. Når jeg gentager det her, er det ikke for på ny at redegøre for den mundtlige litteratur. Det er for at sætte den i et bestemt perspektiv, hvad angår dens bedømmelse. Den er blevet bedømt som var den nedskrevet litteratur, selvom det ikke er tilfældet.

På trods af bevidstheden om den mundtlige oprindelse i den homeriske epik, blev Homer opfattet som den primitive begyndelse i den vestlige verdens kulturhistorie. Han blev bedømt på præmissen om, at det var en forfatter der skrev. I det lys blev han opfattet som æstetisk klodset, med sine mange klichéer og endeløse gentagelser. Parrys (1971) måde at læse Homer blev så betydningsfuld, fordi han spurgte sig selv, om disse kendetegn i virkeligheden betød noget andet, indebar noget andet, end de ringe æstetiske kvaliteter, de hidtil var blevet bedømt til at besidde.

Idet Parry (1971) analyserede den Homeriske epiks gentagelser og klichéer opdagede han et mønster og nåede – til en vis grænse – at afkode det. Han opdagede at sproget var bygget af formler, at det var formelsprog, standardiserede vendinger. En bestemt begyndelse af et vers ville udløse en på forhånd given afslutning af verset. Og det ville igen foreslå at verset blev efterfulgt af et andet vers. Denne mekanisme tillod rhapsoden at opbevare og genfinde fortællingernes indhold ubesværet og fleksibelt, alt imens fortællingen skred frem. Her er et eksempel på Parrys (1971) analyse:

This research could be continued in various directions to determine the extent to which Homeric expressions can be classified as formulae. We could, for example, take the series of expressions whose essential idea is 'X spoke to him in a certain tone or with a certain gesture', and we should find series of predicate formulae of a type consisting of pronoun-conjunction-participle-verb:

(50 times)	τὸν δ' ἀπαμειβόμενος προσέφη	} πολύμητις Ὀδυσσεύς
(8 times)	τὸν δ' ἄρ' ὑπόδρα ἰδὼν προσέφη	
(3 times)	τὸν δ' ἐπιμειδήσας προσέφη	
(2 times)	τοῖς δὲ δολοφρονέων μετέφη	
	καὶ μιν φωνήσας προσέφη	
	τὸν δ' ἀναχωρήσας προσέφη	

And again we should find that lines of this type are almost invariably completed by a subject expression made up of a noun and one or two epithetic words:

τὸν τὴν τοὺς	} δ' ἀπαμειβόμενος προσέφη	(πόδας ὠκὺς Ἀχιλλεύς (11 times)
		(νεφεληγερέτα Ζεὺς (15 times)
τὸν τὴν τοὺς	} δ' ἐπιμειδήσας προσέφη	(κρείων Ἀγαμέμνων (5 times)
		(Τηλεμάχιος Αἴας (2 times)
		(Πρίαμος θεοειδής
		(ξανθὸς Μενέλαος (4 times)
		(κρατερὸς Διομήδης
		(ἐκάεργος Ἀπόλλων
		(κορυθαίολος Ἑκτωρ
τὸν	} δ' ἐπιμειδήσας προσέφη	(νεφεληγερέτα Ζεὺς
τὴν		(κρείων Ἀγαμέμνων

Figur 29: Parrys kortlægning af det Homeriske formelsprog (Parry og Parry, 1971)

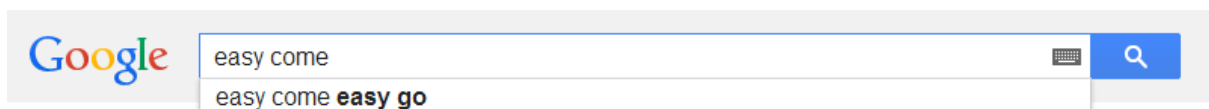
Hvad der slog forskere der havde studeret litteratur som nedskrevet og læst lydløst i århundreder, som Homers uoriginale og kedsommeligt gentagende sprog, var i virkeligheden et super-effektivt mnemoteknisk værktøj (Lord, 2000). Det var en måde at opbevare indholdet af et sprog i sangerens hukommelse, i et samfund hvor skriften endnu ikke havde fundet anvendelse i den grad som i dem, hvorfra belæste litterater senere bedømte denne litteratur. Det var derfor ikke en litteratur, der var nedskrevet og skulle læses i stilhed, det var noget helt andet. Det var formelsprog, standardvendinger der var – og stadig er – lettere at huske end den originale og bestandigt

foranderlige prosa der efterfulgte den. Den verbo-motoriske litteratur er uoriginal af intention, hvis et vers begynder sådan, ender det sådan. Det er en trummerum der bliver ved og ved, et stillads at bygge en historie på, så den kan huskes. Det er hvad den verbo-motoriske teknik går ud på.

Den mekaniske metafor om rhapsoden som verbo-motor korresponderer med den mekaniske metafor om søgemaskinen. Det jeg nu vil belyse, er hvordan det er tilfældet, at de to maskiners mekanik gør de samme ting.

Ordsprog er formelsprog; Det rummer en verbo-motorisk kvalitet. Grundet dets begyndelse, er dets slutning givet. Et engelsksprog eksempel er ordsproget: *Easy come...* Det er en del af den kollektive hukommelse (den kollektive hukommelse, der behersker engelsk), at slutningen på ordsproget er *easy go*. At sige *easy come* antænder en verbo-motorisk komponent i bevidstheden, der får mennesket til at afslutte formuleringen med *easy go*. Det er et lille, beskedent eksempel på den verbo-motoriske teknik, som rhapsoderne benyttede sig af, til at udvikle de lange fortællinger der blev til *Iliaden* og *Odysseen*.

Men hvad der sker, når man taster ordsproget *easy come easy go* i Googles søgefelt? Det der sker, er at Google reagerer, inden man har tastet ordsproget færdig:

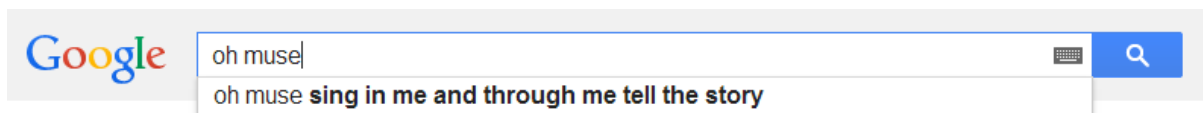


Figur 30: Google gør det verbo-motoriske ordsprog *easy come easy go* færdigt

Man skal ikke skrive mere end *easy come* inden Google af sig selv foreslår at færdiggøre formuleringen med et *easy go*. Hvordan end Googles algoritme virker, udfører den en funktion der foreslår slutningen af ordsproget, inden det er blevet skrevet. Denne mekanisme i søgemaskinen korresponderer med den verbo-motoriske mekanisme: Sproget der vækker den menneskelige hukommelse til instinktivt at levere slutningen af det påbegyndte ordsprog, vækker også søgemaskinen til at levere slutningen af ordsproget. Verbo-motor og søgemaskine korresponderer.

Jeg vil nu argumentere for, at korrespondensen mellem verbo-motor og søgemaskine er mere omfattende. Musen, den græske antiks personificering af hukommelsen som gudinde, bliver påkaldt i begyndelsen af rhapsodens episke fortællinger. Musen spiller rollen som den mekaniske komponent, der vækker historien til live. Som var musen en play-knap, der tænder den historie, der skal til at blive fortalt. Udtrykt i formelsproget skal den syngende rhapsode ikke længere end "oh muse" før versets slutning foreslås af den verbo-motoriske litteratur.

Tilsvarende når man skriver formelsproget i søgemaskinens søgefelt. Man behøver ikke at taste mere end *oh muse* før den verbo-motoriske mekanik afspejles i søgemaskinens forslag. Den algoritmiske ækvivalent til det verbo-motoriske sprog finder slutningen af verset, og folder første vers af *Odysseen* ud i hele sin længde:



Figur 31: Google gør det verbo-motoriske sprog *oh muse...* færdigt

Nynnende eller messende Odysseens indledende vers, bragte rhapsoden sig selv i en bestemt mental tilstand. Det var en overgang, en slags anmodning om at hukommelsen skulle vågne. Den forberedte sangeren til den intense, mnemoteknisk krævende genkaldelse, der skulle til at udspille sig. I dette tilfælde er det som om søgemaskinen gør noget mere end at korrespondere med det verbo-motoriske sprog. Det er som om Google påtager sig musens rolle. Ikke i en flimrende, lidt ubegribelig poetisk forstand, men som praktisk leverandør af den fortælling, der skal til at blive fortalt.

En søgning på *oh muse* udløser en mekanisme der korresponderer med den verbo-motoriske, idet begyndelsen af verset får Google til at foreslå slutningen af verset. Når man derefter søger efter hele det vers i Googles søgefelt resulterer det (naturligvis) i flere forskellige hits. Et af disse hits er en .PDF fil af Odysseen.

I denne søgeproces er det som om Google svarer – i en fuldstændig anden medieteknologisk ramme – på rhapsodens bøn, fremsat for ca. 2500 år siden. Søgemaskinen tillader en person der søger på Google efter *Odysseen* til at lade historien *sing in me and through me tell the story*.

Jeg vil yderligere undersøge to dybere former for korrespondens mellem verbo-motor og søgemaskine, i relation til Figur 31. En om individuelle søgeresultater, og en om genfindingen af tekst via søgemaskiner

1) Først og fremmest korresponderer individuelle søgeresultater mellem verbo-motor og søgemaskine. Det er velkendt, at søgemaskinens søgeresultater afhænger dels af den person der søger, dels det sted hvorfra personen søger – det er f.eks. en pointe hos Vaidhyanathan (2011). Google ville måske ikke tilbyde det indledende vers af Odysseen for hver person der spørger Google om noget, deriblandt dette *oh muse*. Men det er logisk, at jeg får det resultat. Googles algoritme ved fra mine session cookies, at det faktisk kunne være det, jeg ledte efter. Den homeriske litteratur spiller en rolle i min forskning, jeg har googlet efter den før. Derfor ved Google, at når jeg skriver *oh muse* i søgefeltet, er det sandsynligt at jeg leder efter den homeriske litteratur. Dens algoritmer formår instinktivt at foreslå, at det er indledningen til *Odysseen* jeg har tænkt mig at søge med, når jeg skriver *oh muse*, og at det er hits med selve *Odysseen* og analyser af den, som vil interessere mig.

Dette virker ved første øjekast til at adskille sig fra den mekaniske præcision, det verbo-motoriske formelsprog rhapsoden benyttede sig af. Når man umiddelbart tænker på et formelsprog, forestiller man sig det som noget ensartet, der forbliver det samme fra fremførsel til fremførsel, og rhapsode til rhapsode. Modsat søgemaskinen, der er steds- og personafhængigt.

Men dette er faktisk udtryk for en korrespondens mellem søgemaskine og verbo-motor. At blive rhapsode, eller Brahmin for den sags skyld, var en lang rejse. Deres enorme episke fortællinger var naturligvis ikke noget der blev lært på et øjeblik. De blev reciteret igen og igen af novicer, i ældre,

mere erfarne rhapsoders tilstedeværelse, der hjalp dem, og skubbede dem fremad. De lærte dem udenad langsomt, ved hjælp af gentagelsens som praksis. (Skaftø Jensen, 2011).

Ligesom søgemaskinen ikke ville foreslå slutningen af en verbo-motorisk sætning, for alle andre brugere af Google end mig, ligesådan ville den unge, utrænede lærde, der stræbte efter at blive rhapsode, ikke være i stand til at færdiggøre versene påbegyndt af hans lærer. Man kan træne Google til at beherske den verbo-motoriske litteratur, som en rhapsode, der langsomt bliver bedre og bedre til at huske fortællingen. Man kunne få den til at huske hele Odysseen, ved igen og igen at søge efter de første par ord i hvert eneste vers i Odysseen, i den rækkefølge de har i værket. På den baggrund ville Google for det første være i stand til at huske afslutningen på det givne vers, for det andet ville den være i stand til at foreslå den næste linje, på baggrund af den forudgående. Det ville kræve meget lang tid at lære Google dette – ligesom det ville kræve lang tid at blive rhapsode.

Der er endnu et perspektiv i den her foreslåede korrespondens. Rhapsoder var ikke ens. Selvom de brugte de samme verbo-motoriske teknikker, gav de deres fortællinger en ramme der ville passe til de kulturelle præferencer og politiske tilhørsforhold deres tilhørere kunne formodes at have (Skaftø Jensen, 2011). Dette korresponderer med søgemaskinen, der tilpasser søgeresultaterne til brugerens politiske overbevisninger og kulturelle præferencer.

Korrespondensen mellem søgemaskinen og verbo-motoren kan tænkes ind i et historisk forløb. Søgemaskinen kan i den forstand tænkes sammen med det levende bibliotek. Idet mediematricen udvidede sig, blev den verbo-motoriske litteratur lidt efter lidt skrevet ned. Rhapsodens episke fortællinger blev nedfældet på papyrus af de lærde i biblioteket i Alexandria.

2) Genfindning af litteraturen i antikkens biblioteker fungerede bl.a. ved at synge versene og ordene i den tekst, hvorfra de stammede. Dette kunne i sig selv få den lærde til at huske tekstens placering; det var hukommelsesbibliotekets mekanik. Selvom det i dag kan forekomme fremmed, virker dette sandsynligt når implikationerne af skiftet fra tale til tale + skrift overvejes. De lærde i biblioteket i Alexandria (og antikkens biblioteker generelt) fortsatte rhapsodernes praksisser, blot uden at støtte sig til deres egen hukommelse for at huske fortællingerne. De støttede sig derimod til en eksternaliseret version af deres hukommelse, nemlig biblioteket.

Nutidens søgemaskine gør noget korresponderende. Dets verbo-motoriske sprog er også – for første gang siden antikken – adgangen til teksten. Søgemaskinen giver adgang til teksten via teksten selv. Det er en af de måder, samlingen af tekster tilgås på, via søgemaskiner. Blandt de hits som Google giver på den søgning der foretages i Figur 31 er som allerede nævnt en .pdf af *Odysseen*. Google giver en .PDF af teksten på basis af et par ord, der antænder et verbo-motorisk vers.

Det jeg vil pege på her, er at vi nu søger efter hele tekster, med små stykker af tekst – ord og vers – fra disse selv samme tekster. Den måde at søge på korresponderer med den måde disse tekster oprindeligt, for mange århundreder siden, blev genfundet på. Potentialet i verbo-motorisk tekst er genaktiveret i en ny teknologisk virkelighed. I antikkens biblioteker var ordene og versene i den verbo-motoriske litteratur også et middel til teksternes genfindning, akkurat som i dag, med søgemaskinen. Søgemaskinen korresponderer således ikke blot med verbo-motoren, men tillige med konsekvensen af den verbo-motoriske litteraturs nedskrivning.

Alt i alt tillader søgemaskinen nu igen at små stykker af tekst kan bruges som redskab i søgningen af tekst. Dette korresponderer med de tidligste biblioteker i mediehistorien, hvor tekst blev genfundet på en lignende måde. Det skal dog selvfølgelig fastholdes, at nutidens kompleksitet og intensitet af sådanne aktiviteter langt overgår det korresponderende forhold fra fortiden.

Ovenfor blev det diskuteret, at Homer ikke faldt i de skrivende litteraters smag. De fældede en æstetisk dom, som ikke tog højde for funktionen bag tekstens verbo-motoriske udtryk. En korresponderende dom er ved at blive fældet nu, om ny, digital tekst, der er skrevet af algoritmer.

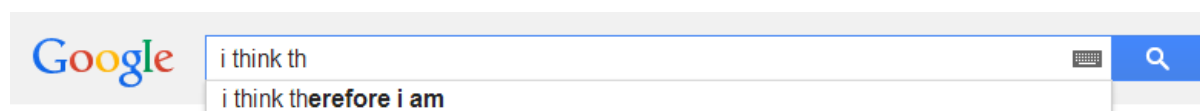
Men for at jeg kan diskutere den korresponderende æstetiske dom, må jeg dog først kaste et lidt stærkere lys på det forhold at teksten verbo-motoriseres.

Genkomsten af den uoriginale tekst

Ovenfor var det sproget i verbo-motorisk tekst, jeg diskuterede. Google får det til at verbo-motorisere igen, på et nyt teknologisk grundlag. Google understøtter det verbo-motoriske sprog, på en måde der korresponderer med den menneskelige hukommelse, idet den letter genfindingen af verset. Men det er ikke det verbo-motoriske sprog, der udløser mekanismen i søgemaskinen, det er algoritmer. Og deres mekanik er ikke begrænset til det, der oprindeligt var verbo-motorisk sprog.

I diskussionen om begrebet korrespondens blev det indkredset, at korrespondens søgte at indfange ligheder på tværs af mediehistorien, der var hævet over tilfældigheder. Relationen mellem det verbo-motoriske sprog og søgemaskinen udtrykker sådan en lighed. At søgemaskinen Google kan udføre en verbo-motorisk funktion, er ikke udtryk for at Google er en verbo-motor. Søgemaskinens mekanik er ikke en eksakt spejling af verbo-motorens mekanik. Google er ikke en rhapsode eller Brahmin.

Den vigtigste forskel i den korresponderende mekanisme er, at Google – idet det er en søgemaskine bygget af algoritmer – udvider det verbo-motoriske virkeområde. Vers og ord uden nogen indbygget verbo-motorisk funktion bliver også foreslået slutninger af Google, før de er blevet skrevet færdig af den der søger efter ordene. Her er et eksempel:



Figur 32: Google gør det ikke-verbo-motoriske sprog *I think th...* færdigt

Dette citat er ikke taget fra den verbo-motoriske epik. Disse ord er simpelthen blevet berømte: Google færdiggør formuleringen, som er den mest kendte opsummering af René Descartes filosofi. Hans filosofiske tese var berømt som et intellektuelt *bon mot* før søgemaskinens æra. Men med søgemaskinen har det fået en ny kvalitet. Jeg vil foreslå, at man kan formulere denne kvalitet som en verbo-motorisering. De kan nu genfindes på en verbo-motorisk måde. Ved bare at begynde at skrive sætningen foreslår Google resten, som var det verbo-motorisk sprog. Det er eksempel på tekstsøgningsalgoritmens funktion, der går ud over det oprindeligt verbo-motoriske sprog.

Læg mærke til forskellen fra de foregående figurer. Fraværet af den verbo-motoriske litteratur er at jeg måtte taste *I think th..* før Google foreslog at afslutte formuleringen med René Descartes ord. Ingen rhapsode kunne lave sådan et formelsprog. Verbo-motorikken er som minimum afhængig af en afsluttet stavelse for at kunne fungere. Hvad algoritmen gør her, afhænger af logikken bag tekstsøgningsalgoritmen, ikke af verbo-motorisk sprog. Men alligevel korresponderer funktionaliteten med det verbo-motoriske sprog, der er møntet på en lignende logik. Fra et bestemt punkt i begyndelsen af formuleringen er slutningen givet.

Ikke alle brugere søger efter René Descartes filosofi på Google, når de skriver ordene *I think th...* Men som konsekvens af Googles algoritme er Descartes ord nu dem, der præsenterer sig for et udsnit af disse brugere. Ordene bliver endnu mere udbredte, de verbo-motoriserer ud gennem søgemaskinen på hidtil ukendte måder, og når dermed hidtil ukendte læsere. Hvad indebærer det?

I *Orality and Literacy* indkredser Walter J. Ong (2012) hvad han beskriver som *secondary orality* (sekundær mundtlighed). Den sekundære mundtlighed bygger på den medieteknologi, som blev til på grundlag af skriftlighed. Eksempler på dette er radio og fjernsyn, der spreder det talte ord længere end den primære mundtlighed har potentiale til. Den begrænsning i rum, som Innis (1991) kalder mediets *space bias*, som talen har i sin egenskab af medie, er at den kun kan nå de nærmeste tilhørere. Den begrænsning blev ophævet af den sekundære mundtlighed, der oversatte talens lydbølger til radiobølger: Nu kunne den menneskelige stemme nå et hidtil uanet stort publikum.

Ong (2012) skrev *Orality and Literacy* i 1980'erne. Som Hartley (2012) gør opmærksom på i 30-års jubilæumsudgaven af *Orality and Literacy*, har Ong's ideer ikke mistet deres relevans som tiden gik. Faktisk lige modsat: Informationsteknologiens massive indflydelse har intensiveret den sekundære mundtlighed på for eksempel youtube.com.

Men jeg vil ikke her vise endnu et eksempel på den sekundære mundtlighed som informationsteknologien skaber. I hvert fald ikke hvad det skal forstås som den mere kraftfulde spredning af den menneskelige stemme, end hvad stemmen selv er i stand til. Tanken der præsenteres her afviger lidt fra et sådant formål.

Jeg vil i stedet argumentere for, at søgemaskinen – udover af producere mere sekundær mundtlighed – producerer en speciel form for sekundær mundtlighed. Det er en sekundær mundtlighed, der genanvender katalogiserings- og genfindings teknikkerne fra den primære mundtlighed. Samtidig udvider den disse katalogiserings- og genfindingsteknikkers potentiale. De ovenstående eksempler er faktisk eksempler på denne pointe. At det verbo-motoriske sprog korresponderer med søgemaskinens mekanik illustreres af eksemplerne ovenfor. Mundtlighedens katalogiserings- og opbevaringsteknikker er nu kun sporbare i de kilder, hvor den blev nedskrevet, som eksempelvis *Iliaden* og *Odysseen*.⁹ Det er de teknikker, der nu aktiveres igen, og derfor er blevet sekundære. De kommer til syne igen i søgemaskinen, og er synlige i teksten umiddelbart under søgefeltet, som man er i gang med at skrive noget i, når man for eksempel skriver *easy come easy go*.

Som Ong (2012) giver eksempler på, har den sekundære mundtlighed stor indflydelse på samfundet generelt. Det påvirkede politik, journalistik og musik. Det er et generelt accepteret synspunkt i medieteorien. Spørgsmålet der bliver relevant her, er derfor hvordan katalogiserings- og genfindingsteknikker af sekundær mundtlighed vil påvirke samfundet?

Den æstetiske vurdering af Homer faldt ikke ud til Homers fordel, fordi den episke litteratur blev bedømt på en præmis, der dybest set handlede om, at den skulle være skriftlig, og derfor original. Det jeg gerne vil diskutere i det følgende, er den uoriginale teksts fremtid. Eftersom vi søger med ord gennem søgemaskiner, kan det tænkes, at disse søgninger virker tilbage på de tekster vi producerer. Teksterne vi søger efter kommer lidt efter lidt til at bære præg af den måde, hvorpå de kan søges frem og i stigende grad bliver til. Set i det perspektiv forslår jeg, at den uoriginale tekst vil vinde indpas. Det foregår allerede, som det vil blive eksemplificeret nedenfor.

⁹ Her kan man indvende, at jeg så skulle have anvendt begrebet *sekundær* og ikke det jeg selv foreslår, *korrespondens*. Men det indebærer at man reducerer det samlede argument til at handle om sekundær mundtlighed, hvilket ikke tager højde for mit perspektiv, der ikke udelukkende vil foretage en phono- og logocentrisk læsning af mediehistorien. Sekundær mundtlighed ville ikke passe til hele min analyse, men kun en del af den.

Vi går ind i en mediehistorisk tidsalder, hvor teksten igen bliver uoriginal, fordi den verbo-motoriseres. Det er ikke al tekst, men den tekst, der bliver skrevet automatisk, ved hjælp af algoritmer, ligesom den er søgt frem ved hjælp af algoritmer.

Diskussionen om den uoriginale tekst i nutiden kan ses i lyset af biblioteket i Alexandria. Det er passagen i Vitruvius' *De Architectura* (Jacob, 2010), som der her sigtes til, nævnt flere gange ovenfor. Passagen beskriver poesikonkurrencen afholdt ved Ptolemæernes hof omkring 200 f.Kr., i hellenismens Alexandria. Digteren Aristophanes (ca. 260- 185 f.Kr.) afslørede at alle bortset fra en af de konkurrerende digtere havde plagieret deres tekst. Ud fra hukommelsen huskede Aristophanes de sande forfatterne af de vers, som digterne havde plagieret tekst fra. Han kunne også huske teksternes eksakte placering i biblioteket. Han beordrede rullerne bragt til ham og derpå beviste han sin pointe ved læste teksterne højt.

Passagen i *De Architectura* peger på en korrespondens mellem genfindingen af verbo-motorisk tekst i antikkens biblioteker og søgemaskinen i nutiden. Genfinding er muliggjort udelukkende ved hjælp af de ord og vers teksterne består af. En måde at genfinde på, der også er mulig med søgemaskinen, eksempelvis Google.

De lærde i hellenismens Alexandria løftede den græksprogede kulturs skriftlighed til nye højder, når man sammenholder med deres klassisk græske forfædre (Pfeiffer, 1968). Alligevel vedblev de med, som jeg ovenfor har argumenteret for, at benytte sig af potentialet i den mundtlige litteratur. Det verbo-motoriske sprog som litteraturen i Alexandria i overvejende grad bestod af, var et middel til denne samme litteratur genfinding. En genfindingsmetode, der korresponderer med søgningen efter et stykke af en tekst i Googles søgefelt for at finde hele teksten. Dette forhold gælder naturligvis søgemaskiner og tekstsøgningsalgoritmer generelt.

Aristophanes' afsløring af de plagierende poeter udtrykker et skift i synet på skrift. Jeg vil her gerne rette opmærksomheden på antikkens bibliotek i Alexandria, set som det øjeblik hvor dette skift finder sted.

Mediematricen var ved at udvide sig, og skriftens logik var under forandring. Aristophanes dømte de plagierende poeter på en præmis de måske ikke selv forstod. Aristophanes var en skrivende digter. Det var noget meget nyt, og afgørende anderledes for hans tid. Det svarer til filminstruktøren i starten af det 20. århundrede. Papyrusrullen blev nu skrevet på samtidigt med at man komponerede. Den blev ikke anvendt efter at en udelukkende mundtlig komposition havde fundet sted. Anvendt på den måde var papyrusrullen et helt nyt medie. Og det havde en indflydelse på den kunst, som blev udtrykt på den. Idet han refererer tilbage til Ong ((1982)2012), skriver Bing (2008) at:

"Whereas an oral culture promotes expression that is fluent, voluble and fulsome, its poetry marked by redundancy and great length, the technology of writing fosters a spare and finely etched style (...) Oral poetry favors "heavy", that is to say "heroic" characters whose deeds are monumental, and hence memorable. This is the style of the old Greek epic." (Bing, 2008, p. 46)

Aristophanes' beskyldninger mod de konkurrerende digtere om plagiat må forstås i denne sammenhæng. De digtere han kritiserede prøvede ikke at snyde, de kopierede helt åbenlyst, idet de videreførte rhapsodens praksis igennem et nyt medie; den skriftbærende papyrus. De fortsatte rhapsodens episke fortælling, baseret på dem de tidligere havde hørt – og nu læst. Men fordi deres

verbo-motoriske sprog nu forelå nedskrevet, blev sangerne af episke eventyr pludseligt plagierende poeter. Det er medielogikker der støder sammen, i passagen hos Vitruvius. Idet mediematricen udvider sig fra tale til tale + skrift blev det verbo-motoriske sprog, med dets uoriginale katalogiserings- og genfindingsteknikker, en tvivlsom tone at slå an.

De eksempler der er blevet vist ovenfor, viser en særlig måde at søge efter ord og formuleringer på. De korresponderer med det verbo-motoriske sprog i den primære mundtlighed. Det verbo-motoriske sprog har som sine æstetiske kendetegn det gentagende, klichéen, det monumentale og det uoriginale (Skaftø Jensen, 2011).

Søgemaskinen overtager den primære mundtlighed ved at gøre det skrevne sprog verbo-motorisk. Vil dette have en effekt på hvordan tekst er skrevet i fremtiden, sådan at det på en eller anden måde korresponderer med den nedskrevne udgave af den primære mundtligheds litteratur? Vil tekst i fremtiden i stigende grad blive gentagende, kliché, monumental og ligefrem uoriginal?

Ja - det vil den, eller dele af den. Det sker faktisk allerede. Nu, hvor mediematricen befinder sig i stadig skiften fra energibaserede medier til digitale medier, er vi igen konfronteret med uoriginal tekst. Nye typer af tekst bliver skabt i søgemaskinens æra. Det er tekster, som ikke har en direkte forfatter. Ligesom den mundtlige litteratur har de en oprindelse, man kun delvist kan spore i det æstetiske udtryk, lytteren eller læseren møder.

Tag for eksempel en nylig artikel i avisen *LA Times*. Bare tre minutter efter det virkelig havde fundet sted, blev efterskælvet til et jordskælv i Los Angeles d. 17 marts 2014 gjort til breaking news på latimes.com. Artiklen afsluttes med disse ord:

"This post was created by an algorithm written by the author" (Schwencke, 2014)

Med andre ord: Artiklen var ikke i sig selv skrevet af en person – men den algoritme der skrev artiklen var. Algoritmen scanner bestemte websites, og er skabt sådan at den udløser en bestemt historie, hvis en bestemt begivenhed rapporteres på disse websites. I dette tilfælde er det en rapportering om jordskælv, som journalisten havde sat til at være den begivenhed, som ville få algoritmen til at skrive en artikel. Når et jordskælv (inklusiv betydelige efterskælv) rapporteres, vil algoritmen automatisk samle de nødvendige data og sætte dem sammen i en artikel på den rigtige måde, i et prædefineret sprog. Derefter poster den artiklen på avisens hjemmeside. Processen foregår langt hurtigere, end en levende journalist ville kunne formå. Her er artiklen som algoritmen skrev:

"Earthquake aftershock: 2.7 quake strikes near Westwood

March 17, 2014 | By Ken Schwencke

A shallow magnitude 2.7 earthquake aftershock was reported Monday morning four miles from Westwood, according to the U.S. Geological Survey. The temblor occurred at 7:23 a.m. Pacific time at a depth of 4.3 miles.

A magnitude 4.4 earthquake was reported at 6.25 a.m. and was felt over a large swath of Southern California.

According to the USGS, the epicenter of the aftershock was five miles from Beverly Hills, six miles from Santa Monica and six miles from West Hollywood.

FULL COVERAGE: Southern California earthquakes

In the last 10 days, there has been one earthquake of magnitude 3.0 or greater centered nearby.

This information comes from the USGS Earthquake Notification Service and this post was created by an algorithm written by the author.” (Schwencke, 2014)

Forfatteren bag algoritmen – ikke artiklen – korresponderer med rhapsoden. De har begge et verbo-motorisk værktøj, der tillader dem at fortælle historier automatisk, i et sprog der ikke besidder den fuldstændige dybde af den menneskelige formuleringsevne og opfindsomhed. Og dog betyder det ikke, at sproget ikke har en kvalitet, det er bare ikke dybden af den menneskelige formuleringsevne og opfindsomhed, der er kernen i denne kvalitet. I tilfældet med det gentagende, verbo-motoriske sprog i den primære oralitet, var kvaliteten lettere genkendelse. I tilfældet med jordskælvet fra nutiden, er sproget ikke rettet imod at støtte hukommelse, men hastighed. Breaking news broke faster – takket være algoritmen. Fænomenet er stigende. Journalistik skrevet af algoritmer er i vækst, den vinder i stigende grad indpas (Clerwall, 2014).

Artiklen *Earthquake Aftershock* rummer en komposition, som det verbo-motoriske sprog kan bære og således også påvirker. Det er muligt at ane algoritmen bag teksten, som det er muligt at ane mundtligheden i den nedskrevne Homer: Algoritmen aktiveres af en nyhed fra U.S. Geological Survey om et jordskælv, videreformidler det rapporterede jordskælvs styrke, epicenter, epicenterets afstande til urbane knudepunkter, linker til baggrundshistorie med tidligere jordskælv i området, data for jordskælv de sidste ti dage, og endelig hvor informationen kommer fra. Data videreformidles hurtigt og præcist, uden en journalists originale, dvs. personlige beretning om jordskælvet. Dette er ikke en reportage, men en afrapportering – og den er blevet verbo-motoriseret. Katalogiserings- og genfindingsprincipperne i den primære mundtlighed manifesterer sig igen, som en særlig form for sekundær mundtlighed. Det verbo-motoriske sprog påvirker hvordan tekst bliver skrevet. Set i lyset fra hele alfabetets skrifthistorie, bliver skrevet sprog gen-verbo-motoriseret.

Indledningsvist nævnte jeg Alan Turings (1937) artikel om algoritmer. Algoritmens kendetegn er at den kun kan løse problemer af relativ lav kompleksitet. Det er et forhold, der spejler sig i præmisserne for den mundtlige overførsel af viden fra generation til generation. Det verbo-motoriske sprog tvinges ind i en form, så det kan huskes. Det giver en særlig æstetik, der ikke som skriften på papir tillader mennesket at folde sine mest virtuose formuleringsevner ud. Algoritmen gør det samme. Sproget formes og begrænses nok engang af maskinens mekanik, på bekostning af det enkelte menneskes sproglige originalitet.

Delkonklusion: Alexandria og internettet

I dette kapitel indledte jeg med at diskutere og indkredse mit begreb korrespondens. Dernæst analyserede jeg tre former for korrespondens mellem biblioteket i Alexandria og internettet nemlig klassifikation, immaterielle lagringssteder og ordsøgning.

Som brugere af internettet bevæger vi os i et væv af dokumenter. Vi bevæger os frigjort fra den klassifikation, de fysiske biblioteker var nødt til at være struktureret efter, for at deres indhold var tilgængeligt. Internettet giver således en ny frihed til at søge på tværs af den ene tankegang, der ligger bag ét klassifikationssystem. Men internettets væv er ikke usystematisk. Det behøver bare ikke at være ordnet efter én tankegang. Det er tværtimod ordnet i alle de tankegange, som kan tænkes.

Berners-Lees (1999) vision var ikke et fravær af klassifikation. Et af HTML-sprogets mest grundlæggende karakteristika er at skabe *links - forbindelser* mellem tekster. Dette har som konsekvens, at teksterne indlejres i en struktur. Denne struktur er anderledes, end et biblioteks entydige klassifikationsstruktur. På nettet kan alle tekster forbindes til alle andre uafhængigt af, hvordan teksterne ville have været placeret i et fysisk bibliotek. Men det fysiske biblioteks mekanik – som den tog sig ud efter bogtrykket – skulle blive yderligere afmonteret.

For til at begynde med videreførtes internettets *www* i bibliotekets klassifikationssystem og katalog. Det blev til en *directory – vejviser*. Vejviseren var indgangen til nettet og var struktureret af mennesker, modsat søgefeltet, som via en algoritme scanner den del af nettet, søgemaskinen har kortlagt. Vejviseren var dog fritaget fra udelukkende at lede mennesker hen til én fængslende klasse, fordi HTML-sproget netop bevirker, at man kan bevæge sig på tværs af klassifikationssystemets struktur. Men vejviseren forsvandt gradvist fra søgemaskinernes hjemmesider, hvor den blev udkonkurreret af søgefeltets overskuelighed og fart. Algoritmen erstatter den menneskelige bevægelse igennem en hierarkisk struktur, fordi den er hurtigere og mere effektiv. Derved blev mennesket endnu mere frigjort fra den klassifikation, der tidligere var nødvendig for at tilgå tekst.

Ligesom mennesket altid har gjort, efterlader vi også spor på internettet. Vores vidensunivers udkrystalliseres vedblivende i kraft af vores søgningers historie. Vi spinder os selv ind i en struktur, som langsomt bliver vores personlige klassifikation; det skaber den horisont, vi ser nettets viden med.

Internettets væv af dokumenter, tilgået via søgefeltet, der konstant spinder os stadig mere ind i vores egen klassifikation, udtrykker en bestemt bibliotekspraksis. Den korresponderer med menneskets måde at arbejde med klassifikation i antikkens bibliotek i Alexandria. Også her var de lærde i stand til at foretage associative spring mellem tekster, således at de kunne omgå den formelle klassifikationsstruktur, som biblioteket også var indlejret i. Også her var udgangspunktet det enkelte menneske som klassifikationsstruktur; hukommelsesbibliotekets mekanik strakte sig til det enkelte menneskes kendskab til biblioteket. Det var de dele af biblioteket, som den enkelte lærde mest intensivt beskæftigede sig med, der udgjorde de mest raffinerede forbindelsers mulighedsrum. Det var imellem disse forbindelser, at den enkelte lærde kunne udfolde ekvilibristiske bevægelser mellem teksterne. I nutidens søgemaskine er det brugerens session cookies der udgør et stadig voksende træ, der dengang som nu både giver stadig dybere perspektiver og stadig mere indkapslende svar. Bevægelsen i strukturen defineres i højere og højere grad af brugerens hidtidige bevægelser i strukturen, dvs. ens tidligere søgninger. Her korresponderer antikkens biblioteker og

nutidens internet, ved at tilbyde en fri bevægelse i en klassifikationsstruktur, hvor mennesket i begge tilfælde begynder at spinde sig selv ind i en ny, individuelt fængslende klassifikation.

Internettet består af en struktur der på en gang er materiel og immateriel. Dens immaterielle dimension kaldes også virtuel. Nettets virtuelle aspekt dækker at det både *opfattes* som virtuelt (Finnemann, 2006) og *er* virtuelt (Baran, 1964). Det er to forskellige ting:

1) Internettet *opfattes* virtuelt. Hjemmesider og digitale dokumenter forekommer uden materialitet for mennesket i nutiden. Det skyldes at vi er de første generationer af mennesker, der konfronteres med nettet. Vi kalder det at gemme noget i *skyen – the cloud* – når vi samler dokumenter på nettet i stedet for på vores egen computer. Men dokumenterne er ikke i en sky højt oppe i himlen, dokumenterne er i nedkølede serverparker, der tilgås via fiberoptiske kabler. Dokumenterne er forsat materie. Men den måde vi opbevarer dem på, trækker på det virtuelle/immaterielles logik, og derfor opfatter vi dem som virtuelle. Det rummer en fordel når man henviser. Linket som henvisning i nettets hypertext korresponderer med henvisningen i den håndskrevne tekst. I den håndskrevne litteratur var henvisningen mnemotekniske steder i teksten. Disse havde en grundlæggende immateriel karakter, man kunne hoppe imellem dem i hukommelsen. Den hastighed og lethed hvormed man hoppede imellem steder i teksten ligner linket i hypertext. I begge tilfælde kan man effektuere henvisningen ubesværet. Man skal ikke bevæge sig mellem to steder i en samling af viden, f.eks. et bibliotek, og derefter foretage et fysisk opslag i en bog. Det var unødvendigt i antikkens bibliotek, og nu igen på nettet.

2) Internettet *er* virtuelt. Information kan bevæge sig og tilgås uafhængigt af en bestemt rute i den materielle struktur. Allerede Baran (1964) forudså, at det var fordelen ved digitale kommunikationsnetværk frem for analoge kommunikationsnetværk. At finde vej i en immateriel struktur rummer fordele frem for at finde vej i en materiel struktur. Jeg læser Baran (1964) som korrespondance til Aristoteles (2006). I begge tekster finder jeg en måde at finde vej igennem en struktur, som bliver optimeret grundet strukturens immaterialitet.

Fordi antikkens biblioteker fungerede ved hjælp af mnemoteknik, rummede de muligheden for at henvise og optimere vejen til at tilgå tekst. Internettet er en struktur, der indlejrer tekst både materielt og immateriel. Derved korresponderer det med antikkens biblioteker, i måder at opbevare, henvise og finde vej til tekst.

Internettet skaber en ny måde at søge efter ord på. Homers verbo-motoriske sprog genopstår i søgemaskinen, som synes at foreslå en ny form for sekundær mundtlighed. Katalogiserings- og genfindingsteknikkerne i den primære mundtlighed genopstår, i nettets tidsalder. Ligesom den primære mundtligheds nedfældede litteratur lod sig genfinde ved hjælp af dens mekanik, ligesådan tillader søgemaskinen i dag genfindingen af en tekst, ved at man søger efter en lille del af den ønskede tekst.

Den måde vi søger efter tekst på, påvirker den måde den bliver skrevet på. Gen-verbo-motoriseringen af tekst er genkomsten af uoriginal tekst. Kendetegnene ved den primære mundtligheds litteratur, nemlig det gentagende, klichéen og det uoriginale, vinder nu indpas igen, eftersom teksten på ny kan verbo-motoriseres. Algoritmisk skreven journalistik er et eksempel på denne udvikling. Journalisten der skriver algoritmer, korresponderer med rhapsoden der benytter sig af den verbo-motoriske mekanik. I søgemaskinens æra, bliver noget tekst igen mekanisk i sit sprog.

Derved ophører denne slags tekst med at bære præg af de mest komplekse formuleringsevner, som mennesket mestrer.

Med kapitlet *Alexandria og internettet* har jeg overordnet foreslået, at en række af de mekanismer der fandtes i antikkens bibliotek i Alexandria nu er genopstået med internettet. Min analyse skal holdes op imod den antagelse, at internettet udsætter menneskeheden for noget nyt.

Indledningsvist citerede jeg bl.a. Rasmussen, Jochumsen og Skot-Hansen (2011), der beskrev nervøsiteten for de fysiske bibliotekers fremtid efter internettets udbredelse. Det var en nervøsitet der tog udgangspunkt i, om det fysiske bibliotek ville blive opløst af internettets cyberspace. Jeg vil argumentere for, at det var en ubegrundet frygt. Internettet kan ikke opløse det fysiske biblioteks virkelighed, hvis man ser på hele bibliotekets historie. For internettet rummer netop træk fra det fysiske biblioteks virkelighed, langt tilbage i historien. Internettet er således ikke en trussel mod biblioteket, det *er* biblioteket. Eller rettere: Det er en del af bibliotekets nye virkelighed, der består i at biblioteket udgøres af to dimensioner, en fysisk og en virtuel. Det er netop denne dobbelthed, der også kendetegner antikkens bibliotek i Alexandria.

Hvad jeg har villet vise i dette kapitel er ikke hele forbindelsen mellem antikken og nutiden, hvad angår biblioteket. Det er udelukkende genkomsten af de mekaniske komponenter, som den virtuelle dimension tillader. Disse mekaniske komponenter har været fraværende i bibliotekets funktionelle organisation siden bogtrykkets opfindelse. Med internettet har biblioteket igen fået en anden dimension.

Kap. 6.: Konklusion

Hvad indebærer det, når man går på biblioteket og finder en bog?

Og hvad indebærer det, når man går på nettet og finder en tekst?

Vi lever i den digitale tidsalder. Det er både muligt at finde en bog på et bibliotek og finde den som tekst på nettet. Vi opfatter disse processer som meget forskellige, som tilhørende hver sin tid. De gør brug af forskellige mekanismer, der stammer fra forskellige medievirkeligheder. De skaber forskellige processer for hvad det indebærer at finde en bog eller en tekst. Biblioteket tilhører fortiden; det kan forekomme mærkeligt overflødigt i den digitale æra. Vi fornemmer, at biblioteket er på vej væk. Det fysiske bibliotek er her kun, fordi der endnu mangler computerteknologi til at gøre biblioteket fuldt ud digitalt. Når den teknologi kommer, kan vi lukke de fysiske biblioteker, og fuldt og helt støtte os til nettet som opbevarende og organiserende struktur for tekst. Og når dét tidspunkt indtræffer, ophører fysiske biblioteker med at eksistere som andet end lukkede arkiver, der opbevarer og beskytter unika som umistelig kulturarv. Bibliotekerne vil på det tidspunkt ikke i funktionel forstand være en portal til at tilgå tekst, i den sammenhæng vil de være overflødige. Når alle tekster bliver digitale, bliver biblioteket fortid.

Imidlertid er dette ikke hele sandheden. For det eneste internettet beviser, er at det fysiske bibliotek, der fandtes umiddelbart før internettets globale udbredelse, bliver overflødiggjort af internettet. Men det er ikke det samme som at alle fysiske biblioteker overflødiggøres. Internettet kan ikke bruges som argument for det fysiske biblioteks død, kun for en bestemt form for fysisk biblioteks død, nemlig det bibliotek som det overflødiggjør.

Synet på det fysiske bibliotek i vores digitale nutid rummer to blinde vinkler. Den første blinde vinkel er, at biblioteket antages altid at have fungeret på den samme måde, som de biblioteker vi så blive løbet over ende af nettet fra slutningen af 1990'erne og frem til nutiden. Det er de biblioteker, hvis grundlæggende karakteristika opstod i renæssancen, på baggrund af bogtrykket. Det er dem, nettet gør overflødige. Men det er ikke sådan biblioteket altid har fungeret. Det var bogtrykket, og ikke håndskriften, der skabte de biblioteker, som nettet får til at forsvinde.

Denne forståelse af biblioteket som et renæssancebibliotek *per se*, afføder den anden blinde vinkel i nutiden: Nemlig at nettet tilbyder en måde at organisere og tilgå tekst på, som er anderledes end biblioteket, og som gør biblioteket til fortid. Med min nyfortolkning af biblioteket i Alexandria har jeg argumenteret for, at det er det modsatte, der er tilfældet. Nettet afskaffer ikke blot biblioteket som vi kender det, det genopliver en form for bibliotek der har eksisteret før. De vilkår dette bibliotek rummer for at opbevare, organisere og tilgå tekst på, korresponderer med bibliotekerne før bogtrykket.

Det betyder noget, for den måde vi i nutiden må forstå nettets forandring af vores praksisser for at opbevare, organisere og tilgå tekst på. Jeg vil udfolde denne betydning ved at argumentere for en allersidste korrespondens mellem den 2. og den 5. fase i mediehistorien.

Før grækerne bestod alfabetetskriften af konsonanter. Det var grækerne, der opfandt vokalen. Havelock (1986) beskriver, hvordan grækernes egentlige opfindelse ikke var vokalen, men den abstrakte konsonant. Konsonanten repræsenterer en lyd, der består af to lyde, f.eks. *k* der udtales

kå. En vokal derimod er en selvyld, den behøver ingen støttelyd for at blive sagt, f.eks. *å* der udtales *å*. Når det ikke var vokalen, der var det geniale i grækernes frembringelse, skyldes det, at de indså, at de kunne manipulere konsonanternes støttelyde, ved at gøre støttelydene til selvstændige bogstaver. De kunne give konsonanten, hvis rolle ellers lå fast, en ny og anderledes rolle. De ændrede noget, man ellers havde regnet for uforanderligt. Efter vokalen var konsonanten ikke længere det samme som før. Alligevel stod konsonanterne i sproget, akkurat som før. Der var kommet noget nyt imellem dem, og de spillede ikke længere samme rolle som de hidtil havde gjort. Men de var der, og de lignede det, de var før.

Det korresponderer med biblioteket i nutiden. Efter nettets indtog står der stadigvæk fysiske biblioteker, rundt om i landskabet. De er stadig inddelt efter et klassifikationssystem. De har stadigvæk en katalog. Men der er kommet noget imellem dem, nettet, og derfor spiller bibliotekerne ikke længere den samme rolle som før. Men bibliotekerne er der, stadigvæk. Hvorfor er det fysiske bibliotek her i dag? Et svar kunne selvfølgelig være, at vi stadig mangler computerteknologi til at afskaffe dem helt. Et andet svar, mit svar, er, at nettet – og den computerteknologi det består af – ikke afskaffer biblioteket, men kun en særlig form for bibliotek. Nemlig det bibliotek, som har eksisteret siden renæssancen.

Vi opfatter vores samtid som en mærkelig mellemfase, hvor biblioteker både eksisterer i en fysisk og en digital variant. Det ser man som en fase, der må holde op, når computerteknologien er veludviklet nok til at afskaffe det fysiske bibliotek. Men vi er ikke i en mellemfase. Det var bibliotekerne før nettet, der var mellemfasen. Det var bibliotekerne i Gutenberg-parentesen om man vil. Tværtimod er vi nu igen i den situation, der var bibliotekets kulturhistoriske udgangspunkt: Biblioteket har to dimensioner; en materiel, i form af fysiske biblioteker, og en immateriel, i form af digitale biblioteker.

Biblioteket er ikke ved at blive afskaffet – det er ved at blive refunktionaliseret. Det er ikke længere et analogt renæssancebibliotek, med én systematisk klassifikationsstruktur og én katalog. Biblioteket er ved at genopbygge sin immaterielle dimension. Når jeg skriver *genopbygge*, er det fordi biblioteket mistede sin immaterielle dimension med bogtrykket. Det er således ikke en udelukkende ny og anderledes biblioteksvirkelighed nettet virkeliggør, men en biblioteksvirkelighed der har eksisteret før. Den har en anden form og hviler på et andet teknologisk grundlag, men den har korresponderende mekanismer for organisering og tilgang af tekst. Den immaterielle dimension kaldes i den digitale tidsalder for virtuel – den i antikken kaldes verbo-motorisk og mnemoteknisk.

Selv hvis al tekst på et tidspunkt vil foreligge digitalt, vil der være bevarede fysiske kopier af fortidens tekst, hvor indhold kan genfindes og verificeres, hvis den virtuelle dimension skulle svigte. På tilsvarende måde, som hvis hukommelsen svigtede for de lærde i antikkens biblioteker; så lå de fysiske bøger til de lærdes rådighed i bibliotekerne.

Biblioteket refunktionaliserer i nutiden som konsonanten refunktionaliserede i den græske antik. Som det tilsyneladende nye; vokalen, er det således ikke nettet som digitalt bibliotek, der er det egentligt bemærkelsesværdige for nutidens biblioteker. Det er det fysiske biblioteks fortsatte eksistens der er bemærkelsesværdig.

Hvilken rolle det fysiske bibliotek kommer til at spille, og præcis hvordan det kommer til at fungere, er ikke til at sige endnu. Den digitale æra er ikke færdig med at rekonfigurere mediematricen. Men

jeg vil lade dette manglende svar være en pointe i sig selv: Det fysiske biblioteks fremtidige rolle er et langt mere komplekst spørgsmål end det digitale biblioteks fremtid. Det fysiske biblioteks fremtid er det store spørgsmål. Indtil videre bliver de fysiske biblioteker stående, som konsonanter i et hav af nye vokaler. De står som mærkelige reminiscenser fra en anden tid, men de formår på en eller anden måde at blive stående og fungere, stadigvæk. Mit svar på hvorfor de bliver stående, er, at det er fordi de ikke er i opposition til en immateriel – virtuel – biblioteksdimension, sådan som man umiddelbart skulle tro. De er tværtimod i stand til at eksistere sammen med den virtuelle biblioteksdimension; som to forskellige, gensidigt vekselvirkende dimensioner.

Når den fysiske dimension i biblioteket ikke forsvinder, er det fordi den kan eksistere sammen med og samtidigt med den virtuelle dimension i biblioteket. Det har den gjort før. De digitale teknologier betyder ikke, at biblioteket som fysisk enhed forsvinder, men at en bestemt form for bibliotek som fysisk enhed forsvinder, og at noget står tilbage, lever videre.

Jeg hævder, at vi bevæger os ind i en tid, hvor det er ved at blive klart, at de fysiske biblioteker er mere, end de biblioteker de blev til i renæssancen, grundet bogtrykket. De fysiske biblioteker er ikke ved at blive afskaffet, de er ved at refunktionalisere sig til den ene af de to dimensioner biblioteker bestod af, før bogtrykket afskaffede den immaterielle dimension i biblioteket.

Hvordan fremtidens fysiske biblioteker vil tage sig ud, er for tidligt at sige. Men hvis man fremfører den tanke, at de er ved at forsvinde, bygger man sin antagelse på, at bibliotekerne kun kan være ligesom den type bibliotek, der blev udviklet fra bogtrykket og eksisterede frem til nettet. En antagelse jeg vil tillade mig at betvivle, med udgangspunkt i min fortolkning af biblioteket i Alexandria.

Det store spørgsmål der er tilbage, er derfor ikke hvordan vi i fremtiden vil organisere tekst digitalt. Det er en arbejdsopgave, som næsten allerede er blevet løst. Det store spørgsmål er, hvilke fysiske biblioteker vi vil skabe. Det spørgsmål vil givetvis tage flere årtier at besvare. Mit bidrag er at vise, at nettet og den digitale teknologi ikke afskaffer det fysiske bibliotek – men en bestemt form for fysisk bibliotek.

Årsagen til at det fysiske bibliotek består, er at det digitale bibliotek ikke opfinder nye måder at organisere og tilgå tekst på, men genopliver og videreudvikler de måder, det fysiske bibliotek benyttede sig af i tiden før bogtrykket. Dét indebærer, at det digitale bibliotek ikke nødvendigvis er noget andet end et fysisk bibliotek, men noget andet end det, som vi er vant til at tænke på som det fysiske bibliotek.

Vi er gået ind i en tid hvor biblioteket har to dimensioner. Når dette forekommer forvirrende, er det fordi det endimensionelle renæssancebibliotek er så fasttømret en del af vores kulturelle horisont. Vi regner det af den grund ikke for muligt, at både fysiske og virtuelle biblioteker kan eksistere side om side i fremtiden, i funktionel sameksistens. Vi er således ikke blot gået ind i en tid med et bibliotek i to dimensioner; vi er gået tilbage til det. Med nettet forlader biblioteket Gutenberg-galaksen. Det digitale bibliotek afskaffer ikke det fysiske bibliotek. De er to sider af samme sag. Spørgsmålene om hvad det indebærer, når man går på biblioteket og finder en bog, og når man går på nettet og finder en tekst, skal ikke besvares med, at det er to forskellige handlinger. Nøglen til svaret ligger i at se dem som dele af en sammenhængende handling: At organisere og tilgå tekst i to dimensioner.

Litteratur

- Acosta-Hughes, B (2003): The Poem Remembers: Conceptualization of Memory in the Poetry of Callimachus and Cavafy. *Classical and Modern Literature* 2003 vol. 23 no. 2, p. 19-36
- Aristoteles; Bloch, D (2006): *Aristoteles om hukommelse – En oversættelse af Om hukommelse og genkaldelse med indledning og kommentar*. København: Museum Tusculanum.
- Auken, S (1998): *Eftermæle – En studie i dansk dødedigtning fra Anders Arrebo til Søren Ulrik Thomsen*. København: Museum Tusculanum Forlag
- Baase, S; Gelder AV (2000): *Computer Algorithms: Introduction to Design & Analysis*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Baran, P (1964): *On Distributed Communications Networks*. Communications Systems vol. 12 no. 1, p. 1-10
- Batchelor, O (2005): De studerende bliver dumme af Google. *Berlingske Tidende*, d. 25-okt-2005.
- Berners-Lee, T (1999) *Weaving the Web – The Original Design and Ultimate Destiny of the World wide web by Its Inventor*. New York: HarperCollins
- Berti, M; & Costa, V (Marts, 2009): The Ancient Library of Alexandria - A Model for Classical Scholarship in the Age of Million Book Libraries. *The International Symposium on the Scaife Digital Library*. Lexington, Kentucky.
- Bing, P (2008): *The Well-Read Muse – Present and Past in Callimachus and the Hellenistic Poets*. Ann Arbor: Michigan Classical Press.
- Bing, P (2009): *The Scroll and the Marble – Studies in Reading and Reception in Hellenistic Poetry*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Blum, H (1969): *Die antike Mnemotechnik*. New York: Olms.
- Blum, R (1991): *Kallimachos – The Alexandrian Library and the Origins of Bibliography*. Madison, Wisconsin: The University of Wisconsin Press.
- Bolter, JD and Grusin, R (2001) *Remediation: Understanding new media*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Brügger N and Kolstrup, S (eds) (2002) *Media History – Theories, Methods, Analysis*. Aarhus: Aarhus University Press.
- Brügger, N (2003): Bogen som medie – nedslag i bogobjektets historiske transformationer. *Passage*, 48, s. 77-95.
- Brügger, N (2010) Website Analysis – Elements of a Conceptual Architecture. *Papers from the Center of Internet Research* 12, 3-56.

- Callmer, C (1944): *Antike Bibliotheken*. Rome: Svenska Institutet i Rom
- Canfora, L (1990): *The vanished library*. Berkeley: University of California Press
- Canfora, L (1992): *La bibliothèque d'Alexandrie et l'histoire des textes*. Liège : Cedopal
- Carr, N (2010): *The Shallows*. New York: W.W. Norton & Company, Inc.
- Carruthers, M (2008) *The Book of Memory – A study of Memory in Medieval Culture*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Casson, L (2001): *Libraries in the Ancient World*. New Haven: Yale Nota Bene.
- Castells, M (2001) *The Internet Galaxy – Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Clerwall C (2014) Enter the Robot Journalist. *Journalism Practice*, vol. 8 no.5, p. 519-531.
- Coqueugniot, G (2007): Cofre, casier et armoire: la Kibôtos et le mobilier des archives et des bibliothèques grecques. *Revue archéologique*, vol 44, p. 293-304.
- Coqueugniot, G (2008): Des memoriaux de pierre et de papyrus. *Conserveries mémorielles* 2008 vol. 3 no. 4, p.47-61.
- Coqueugniot, G (2010): “Des bibliothèques pour le public... et à la gloire de leurs fondateurs”, *Collection Latomus*, vol. 327, p. 41-53.
- Dahlström, M (2006): *Under Utgivning – Den vetenskapliga utgivningens bibliografiska funktion*. Borås: Valfrid.
- Davidson, L (2008): De glemte bøgernes kirkegård. *Information*, d. 10-jan-2008.
- Debray, R (1991): *Cours de médiologie générale*. Paris: Gallimard.
- Derrida, J (1967): *De la grammatologie*. Paris: Les éditions de minuit.
- Derrida, J (1972): *Dissémination*. Paris: Seuil.
- Eisenstein, E (1979): *The Printing Press as an Agent of Change – Communications and Cultural transformations in Early-Modern Europe I-II*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Finnemann, NO (1999) *Modernity Modernised – The Cultural Impact of Computerisation*. Arbejdspapir no. 50. Center for Kulturforskning, Aarhus Universitet.
- Finnemann, NO (2006): *Internettet i et mediehistorisk perspektiv*. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur
- Finnemann, NO (2014) Research Libraries and the internet – on the transformative dynamic between institutions and digital media. *Journal of Documentation*, vol. 70 no. 2, p. 202-230
- Foucault, M (2001): *l'Herméneutique du sujet – Cours au Collège de France. 1981-1982*. Paris: Seuil.

- Goody, J (1977): *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Harder, A (2013): From text to text: the impact of the Alexandrian Library on the work of Hellenistic poets, in J. König, K. Oikonomopoulou, G. Woolf (red): *Ancient Libraries*, p. 96-108, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Havelovk, EA (1963): *Preface to Plato*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Havelock, EA (1986): *The Muse Learns to write*. New Haven: Yale University Press.
- Hess, A (2008) Roconsidering the Rhizome: A Textual Analysis of Web Search Engines as Gatekeepers of the Internet, in Spink, A; Zimmer, M (red): *Web Search – Multidisciplinary Perspectives*. Berlin: Springer, p. 45-50.
- Hoepfner, W (red) (2002): *Antike Bibliotheken*. Darmstadt: Verlag Philip von Zabern
- Horsfall, N (1993): The Empty Shelves on the Palatine. *Greece and Rome*. vol. XL no. 1, p. 58-67.
- Innis, HA (1991) *The Bias of Communication*. Toronto: University of Toronto Press.
- Irigoin, J (2001): *Le livre grec des origines à la Renaissance*. Paris: Bibliothèque nationale de France.
- Isidor af Sevilla; Barney, SA et al. (2006): *The Etymologies of Isidore of Seville*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jacob, C (red.) (2003): *Des Alxandries II – Les métamorphoses du lecteur*. Paris: Bibliothèque nationale de France.
- Jacob, C (red.) (2007): *Lieux de savoir - Espaces et communautés*. Albin Michel.
- Jacob, C (2010): *Le bibliothécaire, le roi et les poètes*. Athens Dialogues E-Journal, 2010 #2, p. 1-17
- Jacob, C (red.) (2011): *Lieux de savoir 2 – Les mains de l'intellect*. Albin Michel.
- Jacob, C (2013): *The Web of Athenaeus*. Center for Hellenic studies - Harvard University Press
- Jacob, C (2014): *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir?* OpenEdition Press: Marseille .
- Jousse, M (1925): *Le Style oral rythmique et mnémotechnique chez les Verbo-moteurs*. Paris: Gabriel Beauchesne.
- Lerner, F (2002): *The Story of Libraries – from the invention of writing to the computer age*. New York: Continuum.
- Levi-Strauss, C (1962) : *La pensée sauvage*. Paris: Librairie Plon.
- Lord, AB (2000): *The singer of tales*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Macleod, R (red.) (2000): *The Library of Alexandria – centre of learning in the ancient world*. London: I.B. Tauris Publishers.
- Manguel, A (1996): *A history of Reading*. New York: Penguin Books.

- McLuhan, M (1962) *The Gutenberg Galaxy: The making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.
- McLuhan, M (1964): *Understanding Media – The extensions of Man*. London: Routledge & Kegan Paul Limited.
- Meillier, C (1979): *Qallimaque et son temps*. Lille: Université de Lille.
- Meyrowitz, J (1985): *No Sense of Place – The impact of Electronic Media on Social Behavior*. Oxford: Oxford University Press.
- Meyrowitz, J (1994): Medium theory, in: Crowley, D; Mitchel, D (red): *Communication Theory Today*. London: Polity Press, p. 50–77.
- Nagy, G (2000): Reading Greek Poetry Aloud: Evidence from the Bacchylides Papyri. *Quaerni urbinati di cultura classica*. vol. 64 no.1, p. 7-28.
- Nisetich, F (2001): *The Poems of Callimachus*. Oxford: Oxford University Press.
- Oehlensläger, A; Laugesen, P (2002): *Digte 1803*. København: Gyldendal.
- Olesen-Bagneux, O (2013): Da biblioteket blev til arkitektur – En diskussion af to teorier om antikkens biblioteksarkitektur. *Nordisk Tidsskrift for Informationsvidenskab og kulturformidling*, vol. 2 no. 2, p. 5-16
- Olesen-Bagneux, O (2014): The Memory Library – How the Library in Hellenistic Alexandria Worked. *Knowledge Organization*, vol. 41 no. 1, p. 3-13
- Olesen-Bagneux, O (2015): Mnemonics in the Mouseion - considerations on spatial mnemonics as a tool for classification and retrieval. *Journal of Documentation*, vol. 71, no. 2
- Ong, WJ; Hartley, J (2012): *Orality and Literacy – The technologizing of the word*. 30th Anniversary Edition. New York: Routledge.
- Parry, M; Parry, A (1971): *The Making of Homeric Verse – The Collected Papers of Milman Parry*. Oxford: Oxford University Press.
- Parsons, EA (1952): *The Alexandrian Library – Glory of the Hellenic World*. London: Cleaver-Hume Press Ltd.
- Pettitt, T (2013): Bracketing the Gutenberg Parenthesis. *Explorations in Media Ecology*, vol. 11 no. 2, p. 95-114.
- Pfeiffer, R (1949): *Callimachus – volumen I Fragmenta*, Oxford: Oxford University Press
- Pfeiffer, R (1949): *Callimachus – volumen II Hymni et Epigrammata*, Oxford: Oxford University Press.
- Pfeiffer, R (1968): *History of Classical Scholarship – From the Beginnings to the End of the Hellenistic Age*, Oxford: Oxford University Press.
- Phillips, H (2010): The Great Library of Alexandria? *Library Philosophy and Practice*, no. 1, p. 1-22

- Platon; Mejer, J.; Tortzen, Chr. G. (red) (2010): *Platon II – samlede værker i ny oversættelse*. København: Gyldendal.
- Platon; Mejer, J.; Tortzen, Chr. G. (red) (2013): *Platon IV – samlede værker i ny oversættelse*. København: Gyldendal.
- Platthy, J (1968): *Sources on the Earliest Greek Libraries – with the Testimonia*. Amsterdam: A.M. Hakkert – Publisher
- Pors, NO (2005): *Studerende, Google og biblioteker - En undersøgelse af 1694 studerendes brug af biblioteker og informationsressourcer*. København: Biblioteksstyrelsen og Danmarks biblioteksskole.
- Rasmussen, CH; Jochumsen, H; Skot-Hansen, D (2011): *Biblioteket i byudviklingen – oplevelse, kreativitet og innovation*. København: Danmarks Biblioteksforening og Det Informationsvidenskabelige Akademi.
- Rossington, M and Whitehead, A (red) (2007): *Theories of Memory – a Reader*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Rousseau, JJ (1995) *Œuvres complètes V – écrits sur la musique, la langue et le théâtre*. Paris: Gallimard
- Sauerberg, LO (2011): Encyklopædi og Gutenberg-parentesen. In: Nielsen, HJ; Høyrup, H; Christensen, HD (2011) (red): *Nye Vidensmedier – kultur, læring, kommunikation*. Frederiksberg: Samfundslitteratur. p. 231-246
- Schmandt-Besserat, D (1996) *How Writing Came About*. Austin, Texas: University of Texas Press.
- Schwencke, K (2014) LA times: Earthquake aftershock: 2.7 quake strikes near Westwood. *LA Times*, 17-mar-2014.
- Skaftø Jensen, M (2011) *Writing Homer – A Study Based on Results From Modern Fieldwork*. København: Det Kongelige Videnskabernes Selskab.
- Skaftø Jensen, M (1992): *Homer og hans tilhørere*. København: Gyldendal.
- Small, JP (1997): *Wax tablets of the mind – cognitive studies of memory and literacy in classical antiquity*. London: Routledge.
- Sorabji, R (2004): *Aristotle on memory*. London: Duckworth.
- Spink, A; Zimmer, M (red) (2008): *Web Search – Multidisciplinary Perspectives*. Berlin: Springer.
- Staikos, K (2000): *The Great Libraries – from antiquity to the renaissance*. New Castle, Delaware: Oak Knoll Press
- Staikos, K (2004): *The History of the Library in Western Civilization – from Minos to Cleopatra*. New Castle, Delaware: Oak Knoll Press.
- Svenbro, J (1988): *Phrasikleia – anthropologie de la lecture en grèce ancienne*. Paris: Éditions la découverte.

Too, YL (2010): *The Idea of the Library in the Ancient World*. Oxford: Oxford University Press.

Turing, A (1937): On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, vol. 42, no. 1, p. 230-265.

Tønsberg, J (1976): *Offentlige biblioteker i Romerriget – i det 2. århundrede e. Chr.* København, Danmark: Danmarks Biblioteksskole.

Vaidhyanathan, S (2011) *The Googlization of Everything (and why we should worry)*. Berkeley: University of California Press.

Weber-Nielsen, C (1990): *Mad & vin i oldtiden – uddrag af Athenaios' De lærde middagsgæster*. Museum Tusculanum.

Witty, FJ (1958): The Pinakes of Callimachus. *Library Quarterly* vol. 28 no. 1, p. 132-138

Witty, FJ (1973): The Other Pinakes and Reference Works of Callimachus. *Library Quarterly* vol. 43 no. 3, p. 237-244

Wright, HC (1977): *The Oral Antecedents of Greek Librarianship*. Provo, Utah: Brigham University Press

Yates, FA (1965): *The art of Memory*. London: Routledge

Opslagsværker (offline og online) og film:

Archive.org

Berg, C (1985): *Oldgræsk-Dansk Ordbog*. Fotografisk genoptryk, København: Gyldendal (2003)

Cancik, H; Schneider, H; Landfester, M (1996-). *Die Neue Pauly*. Stuttgart: Verlag J.B. Metzler

Denstoredanske.dk

Google.com

Informationsordbogen.dk

Resnais, A (1956): *Toute la mémoire du monde*. 21 min.

Rodgers, R (2008): *The Demise of the Directory*. 5 min.

Fortegnelser over tabeller og figurer

Tabeller

Tabel 1: Mediehistoriens fem faser, ifølge Finnemann (1999)

Tabel 2: Derridas (1967) skriftkondensering, her lavet til en oversigtstabel

Tabel 3: Den kolometriske melodi – set til venstre (Nagy, 2000), med kommentar

Tabel 4: De litterære klasser i biblioteket i Alexandria, efter Parsons (1952)

Tabel 5: Principmodeller for klassifikationsstrukturer i dele af mediehistorien

Tabel 6: Redundansniveauer for distribuerede netværk

Figurer

Figur 1: Overgangen fra mundtlig til skriftlig klassifikation

Figur 2: Overgangen fra mundtlig til skriftlig litteratur

Figur 3: De to basale ledetråde i teorien om videnssteder (Jacob, 2007)

Figur 4: Det døde biblioteks mekanik

Figur 5: Det levende biblioteks mekanik

Figur 6: Hukommelsesbibliotekets mekanik

Figur 7: Tavle med konkordans i tre af de fire evangelier, fra klosteret St. Martin i Tours

Figur 8: Attalidernes bibliotek i Pergamon, ifølge Hoepfner (2002)

Figur 9: Plinten i den store sal, snittet opstalt, ifølge Hoepfner (2002)

Figur 10: Et bogskab i den store sal, ifølge Hoepfner (2002)

Figur 11: Plinten som basis for en imaginær hukommelsesarkitektur

Figur 12: Kælderens i Bibliothèque Nationale, Resnais (1956)

Figur 13: biblioteksbetjenten som beskueren i skyggen

Figur 14: Begrebet *korrespondens* indsat i mediematricen

Figur 15: Yahoo.com 20-okt-1996, fra archive.org

Figur 16: Altavista.com den 06-jun-2002, fra archive.org

Figur 17: Altavista.com 22-jun-2003, fra archive.org

Figur 18: Altavista.com 22-jun-2004, fra archive.org

Figur 19: San Marino, Californien, Huntington Library MS. HM 19915, fo. 46r.

Figur 20: Det mnemotekniske udgangspunkt, en lineær række af topoi

Figur 21: Aristoteles' forbedring af mnemoteknikken, som tripletter

Figur 22: Centraliseret (a) og decentraliseret (b) (begge analoge) kommunikationsnetværk og distribuerede netværk (c) (digitalt). Ifølge Baran (1964)

Figur 23: Standard Message Block. Ifølge Baran (1964)

Figur 24: Distribueret netværk, med redundansniveau 8. Ifølge Baran (1964)

Figur 25: ligefrem algoritme (Baase og Gelder, 2000)

Figur 26: Boyer-Moore algoritme (Baase og Gelder, 2000)

Figur 27: Knuth-Morris-Pratt algoritme (Baase og Gelder, 2000)

Figur 28: Boyer Moore second heuristic (Baase og Gelder, 2000)

Figur 29: Parrys kortlægning af det Homeriske formelsprog (Parry og Parry, 1971)

Figur 30: Google gør det verbo-motoriske ordsprog *easy come easy go* færdigt

Figur 31: Google gør det verbo-motoriske sprog *oh muse...* færdigt

Figur 32: Google gør det ikke-verbo-motoriske sprog *I think th...* færdigt

Resumé

Dansk resumé (English resumé below)

Denne afhandling undersøger biblioteket i antikkens Alexandria og nutidens internet. Afhandlingen diskuterer hvilke funktionelle ligheder biblioteket i Alexandria havde med nutidens internet.

Biblioteket i Alexandria var et bibliotek i to dimensioner: En dimension udgjordes af bibliotekets fysiske samling af papyrusruller, der var organiseret ved hjælp af kataloger og klassifikationssystemer, ligesom bibliotekerne umiddelbart før internettet. Men biblioteket i Alexandria havde også en anden dimension, som fandtes i hukommelsen på de mennesker, der færdedes i biblioteket. Den fysiske samling af papyrusruller var tilgængelig via den menneskelige hukommelse, der afspejlede den fysiske samling i en mental repræsentation. Bibliotekets repræsentation i den menneskelige hukommelse havde funktionelle fordele: Via hukommelsen foregik navigationen i bibliotekets samling af litteratur hurtigere og lettere, end i det fysiske bibliotek. Bibliotekets repræsentation i den menneskelige hukommelse var en forlængelse og videreudvikling af de mediepraksisser, der stammede helt tilbage fra de mundtlige græske fortælletraditioner i den homeriske epik, hvor fortælleren støttede sig til sin hukommelse og ikke den skriftkultur, der først senere vandt indpas.

Analysen af biblioteket i Alexandria bygger på bibliotekshistorie, klassisk filologi og arkæologi, medieteorier og endelig en ny teoridannelse, teorien om *lieux de savoir* - *videnssteder*, en teori fremsat af Christian Jacob (2007, 2011, 2014). Det vidensstedsteoretiske sigte er ikke blot at forstå et enkelt videnssted, i dette tilfælde biblioteket i Alexandria, men at sammenholde forskellige videnssteders konstitution. I lyset af dette komparative aspekt i vidensstedsteorien udvikler afhandlingen sit eget begreb; *korrespondens*. Antikkens bibliotek analyseres som videnssted, og bestemte dele af dets måde at fungere på analyseres som korresponderende med internettet.

Biblioteket i antikkens Alexandria og internettet korresponderer på tre måder. For det første er den frihed som internettet tilbyder, i forhold til at bevæge sig frigjort fra ét bestemmende klassifikationssystem i et fysisk bibliotek, korresponderende med klassifikationens rolle og anvendelse i antikkens bibliotek i Alexandria. Derudover er lagringsstedernes, dvs. det sted hvor man opbevarer viden, både materielle og immaterielle i både antikkens biblioteker og på internettet. Endelig korresponderer måderne at søge på. En tekst der søges frem ved hjælp af søgemaskiner som Google, mimer den måde tekst kunne søges frem i antikkens bibliotek i Alexandria.

Analysen af korrespondensen mellem biblioteket i Alexandria og internettet bygger, udover ovennævnte medie- og vidensstedsteori, på en forskning i internettet, samt det afhandlingen kalder for mediehistoriske vidnesbyrd, dvs. en given skribents ubevidste beskrivelse af den medievirkelighed, der findes i skribentens samtid.

Afhandlingen konkluderer at internettet ikke kan bruges som argument for bibliotekets død. Biblioteker før bogtrykket eksisterede i to dimensioner, ligesom internettet nu har som konsekvens, at biblioteker igen eksisterer i to dimensioner, en fysisk og en digital. Samspillet mellem de to dimensioner korresponderer på tværs af tid, hvilket indebærer, at biblioteket i den digitale nutid fungerer på en måde, der korresponderer med bibliotekerne, i tiden hvor bibliotekerne opstod.

English resumé

This thesis analyzes the library in Alexandria in antiquity and the present-day internet. The thesis discusses which functional similarities the library in Alexandria had with the present day internet.

The library in Alexandria was a library in two dimensions: One dimension was constituted by the library's physical collection of scrolls, organized on the basis of catalogues and classification systems, just like the libraries in the era preceding the internet. But the library in Alexandria also had a second dimension, one that existed in the memory of the humans using the library. The physical collection of scrolls was accessible in the human memory that reflected the physical collection in an imaginary representation. The library's representation in the human memory had functional advantages: The navigation in the library's collection of literature was faster and easier via memory than in the physical library. The library's representation in the human memory was a prolongation and enhancement of the mediated practices that dated from the oral traditions of singing the Homeric epic tales in archaic Greek culture. This was a tradition where the singer relied on memory and not writing, that only later gained influence.

The analysis of the library in Alexandria relies on library history, classical philology and archeology, medium theory and finally a new theoretical approach, the theory of *lieux de savoir – places of knowledge*, put forward by Christian Jacob (2007, 2011, 2014). The theory of places of knowledge is not merely to analyze one place of knowledge, but to compare different constitutions of knowledge places. In the light of the comparative aspect of the knowledge place theory, this thesis puts forward its own term; *correspondence*. The library in antiquity is analyzed as a place of knowledge and certain parts of its functional way of working is analyzed as corresponding with the internet.

The library in Alexandria in antiquity and the internet corresponds in three ways. Firstly, the freedom provided by the internet, in terms of moving liberated from one, decisive classification scheme in a physical library corresponds with the role and use of classification in the library in Alexandria in antiquity. Furthermore, the places of storage of knowledge were both material and immaterial in the libraries of antiquity as they are in the present day internet. Finally, there is a correspondence in the way of searching. A text can be searched by the help of search engines as Google, in a way that mimics the way text were searched in the Alexandrian library in antiquity.

The analysis of the correspondence between the library in Alexandria and the internet relies, besides on the aforementioned medium- and knowledge place theory, on internet-research and finally on what this thesis coins as media historical testimonies, i.e. a given writers unconscious description of the contemporary media reality.

The thesis concludes that the internet cannot be used as an argument for the death of the library. Libraries before the age of print existed in two dimensions, just like the internet has as a consequence that libraries exists in two dimensions, a physical and a digital. The interplay between the two dimensions corresponds across time, which implies that libraries in the digital present work in a way, that corresponds with the libraries in the era where libraries emerged.